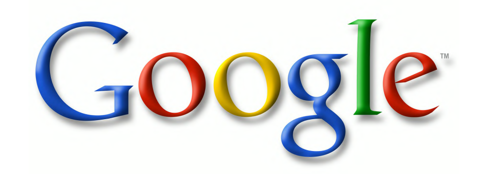


GUIDE

DU FORESTIER

PREMIÈRE PARTIE

ÉLÉMENTS DE SYLVICULTURE

ÉLÉMENTS

DE

SYLVICULTURE

PAR

A. BOUQUET DE LA GRYE

Ancien Conservateur des Forêts

Membre de la Société centrale d'Agriculture de France

AVEC SOIXANTE ET ONZE VIGNETTES

NEUVIÈME ÉDITION



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1892

'RAPH:E DE G. FISCHBACH.

SOMMAIRES.

LES MILIEUX.

I. — LE GLOBE TERRESTRE.

II. — ATMOSPHÈRE.

III. — L'EAU.

IV. — LE SOL.

PHYSIOLOGIE.

V. — NUTRITION

VI. — REPRODUCTION.

SYLVICULTURE.

VII. — TAILLIS.

VIII. — FUTAIES.

IX. — REPEUPLEMENTS.

X. — TRAVAUX DIVERS.

XI. — OPÉRATIONS DES COUPES.

XII. — DÉGATS DES ANIMAUX.

ANNEXES.

DESCRIPTION DES PRINCIPALES ESSENCES FORESTIÈRES.

GUIDE DU FORESTIER

LES MILIEUX

CHAPITRE PREMIER.

LE GLOBE TERRESTRE.

Forme. — Dimensions. — Refroidissement. — Soulèvements. — Premières couches sédimentaires. — Fossiles. Chaînes de montagnes. — Leur altitude. — Vallées. — Lacs.

La terre paraît avoir été primitivement à l'état de fusion. Elle a pris, en se refroidissant, la forme sphéroïdale qu'elle conserve aujourd'hui, forme due au mouvement de rotation dont elle est animée. On sait, en effet, qu'elle tourne sur elle-même comme une toupie, en faisant un tour entier toutes les vingt-quatre heures. Le globe terrestre a 40 millions

de mètres de tour : mais comme il est légèrement aplati, la distance du centre à la surface, c'est-à-dire le rayon, n'est pas la même pour tous les points. Le rayon le plus grand, celui de l'équateur, a 6,378,233 mètres ; le plus petit, celui du pôle, a 6,356,558 mètres.

Au moment du passage de l'état fluide à l'état solide, les eaux qui se trouvaient réduites en vapeurs se sont condensées et se sont répandues également sur toute la surface du globe. A cette époque, la terre présentait l'aspect d'une boule aplatie dans le sens de l'axe de rotation, et composée de matières lourdes à l'état de pâte solidifiée à la surface. Les eaux enveloppaient cette boule de toute part, en faisant autour d'elle une mer continue de 4000 à 5000 mètres de profondeur. Au-dessus de ces eaux, uniformément répandues, s'étendait une atmosphère immense, formée des gaz et des vapeurs non encore condensés.

Plus tard, il s'est produit dans la masse centrale des mouvements de retrait dûs au refroidissement de sa surface. Sur certains points, la croûte solide a été soulevée au-dessus du niveau de la couche liquide. Il s'est formé là des îles et des continents dont la surface s'est ainsi trouvée en contact immédiat avec l'atmosphère.

Cette surface, ainsi découverte, avait l'aspect

tourmenté des pays de montagnes ; elle était formée de roches violemment soulevées et par conséquent disloquées dans tous les sens. Ces roches, brisées par les secousses puissantes qui avaient déterminé leur soulèvement, s'écroulèrent des hauts sommets dans les crevasses, qui furent les premières vallées. Les pluies qui commencèrent à tomber aussitôt après l'apparition des montagnes primitives en hâtèrent la désagrégation. Les eaux s'écoulant sur leurs pentes escarpées, entraînèrent dans les vallées et de là dans les mers leurs débris réduits à l'état de sables et de limons. Ce fut là l'origine des premières couches sédimentaires. Pendant une longue période de siècles, des soulèvements et des affaissements successifs ont, tour à tour, ramené à la lumière les couches qui se formaient au fond des mers, et plongé sous les eaux celles qui avaient d'abord été soulevées. Ces modifications, antérieures de bien des milliers de siècles à l'apparition de l'homme sur la terre, ne nous sont connues que par les traces qu'elles ont laissées.

Les coquillages fossiles, qui se trouvent dans des roches aujourd'hui situées à de grandes hauteurs au milieu des continents, prouvent, d'une manière certaine, que les terrains dans lesquels ils ont été déposés étaient autrefois couverts par les mers. On sait d'ailleurs que le niveau des mers est inva-

riable, parce que la quantité d'eau qui existe sur le globe reste toujours la même. Puisque la mer n'a pu couvrir les montagnes et que celles-ci présentent cependant des traces de submersion, il faut bien admettre qu'à une époque quelconque les masses rocheuses qui forment ces montagnes étaient sous les eaux et qu'elles ont été soulevées, après avoir englobé dans leur épaisseur les dépouilles des animaux marins dont on y retrouve aujourd'hui les vestiges.

Depuis l'époque où les premiers îlots ont paru à la surface des mers jusqu'à celle où nous vivons, le globe terrestre a subi de nombreux bouleversements. Chacun d'eux s'est manifesté par la formation de nouvelles chaînes de montagnes, qui, venant s'intercaler dans celles précédemment soulevées, en ont singulièrement modifié la structure. Malgré la confusion résultant de cet enchevêtrement des chaînes d'époques différentes, on est arrivé à déterminer à peu près l'ordre dans lequel ces divers soulèvements se sont produits.

Ces bouleversements successifs ont donné à nos continents leur configuration actuelle; mais cette configuration a été profondément modifiée par les influences de l'atmosphère et des eaux.

Les plus hautes montagnes du globe s'élèvent à près de 9000 mètres au-dessus du niveau des mers.

C'est dans l'Asie centrale que se trouvent ces monts gigantesques. En Europe, le sommet le plus élevé est celui du Mont-Blanc (Alpes), dont l'altitude est de 4815 mètres; le Mont-Pelvoux, cime la plus élevée de la chaîne des Alpes dauphinoises, ne dépasse pas 3938 mètres.

Quand on arrive au sommet de ces montagnes, l'atmosphère se raréfie tellement que l'homme peut à peine y respirer. Aussi ne peut-il habiter ces régions élevées. Il n'y a, sur tout le globe, que quelques points où l'on trouve des habitations situées à une altitude supérieure à 4000 mètres. Ces habitations sont des maisons de poste et des villages construits dans la chaîne des Andes (Amérique méridionale). En Europe, l'altitude des lieux habités ne dépasse pas 2075 mètres. Le couvent du Saint-Gothard, dans les Alpes, est le seul établissement fixe construit à une pareille altitude. Les villages de Saint-Veran (Hautes-Alpes) et le Breuil (Mont-Cervin) sont bâtis à 2040 et 2007 mètres.

Ces hauteurs qui paraissent si considérables sont en réalité fort petites quand on les compare aux dimensions de la terre. La plus grande profondeur des mers est d'environ 6 kilomètres ; la plus grande altitude des montagnes est de 9 kilomètres ; il y a donc depuis les points les plus bas du globe jusqu'aux plus élevés une différence de 15 kilomètres.

Le diamètre moyen de la terre étant de 12,732 kilomètres, les plus grandes différences de niveau ne représentent que les 11 dix-millièmes de ce chiffre. Si l'on voulait figurer sur une boule de 12 mètres de diamètre ou de $37^{m},70$ de circonférence, les cavités et les éminences que produisent à la surface du globe terrestre les montagnes et les mers, on ne devrait pas donner aux cavités les plus profondes plus de 5 millimètres et les éminences qui représenteraient les hauts pics de l'Himalaya n'auraient pas 1 centimètre.

La gelée qui désagrège les roches les plus dures, les glaciers et les avalanches qui entraînent les blocs, diminuent peu à peu les hauteurs des montagnes en formant sur leurs versants de vastes talus d'éboulement composés des débris des crêtes supérieures.

Les pluies qui tombent toujours en plus grande abondance sur les hautes montagnes que dans les plaines, à raison du froid qui règne dans les régions élevées, creusent dans les versants des ravins d'autant plus profonds que la cohésion des terrains est moins grande. Ces ravins forment des vallées, dans lesquelles d'autres ravins déversent avec les eaux les sables et les galets qu'elles entraînent. Il s'établit ainsi, suivant la disposition des arêtes principales, des canaux d'écoulement qui, se reliant les

uns aux autres, ramènent jusqu'à la mer les eaux provenant des montagnes.

Quand ces canaux, qui sont les ruisseaux, les rivières et les fleuves, trouvent sur leur trajet des vallées fermées par des barrages naturels, il se forme des lacs. On retrouve en France les traces de l'existence d'un grand nombre de ces lacs aujourd'hui disparus. On voit, à l'aspect de la vallée dont le fond horizontal est formé de dépôts d'eau douce et traversé par un cours d'eau, qu'à une certaine époque elle a dû être fermée sur un point qu'un examen attentif permet presque toujours de reconnaître

Les plaines de la Limagne d'Auvergne et du Forez sont les bassins des anciens lacs que formaient l'Allier et la Loire. La plaine d'Alsace a dû être recouverte par les eaux du Rhin. Si le lit du Rhône s'abaissait de quelques mètres à Genève, le niveau du lac s'abaisserait d'autant et l'on verrait des parties aujourd'hui couvertes par les eaux paraître au jour, comme on voit apparaître le fond d'un étang quand on a fait écouler les eaux par la bonde. La plupart de nos plaines sont les fonds des immenses étangs dans lesquels se déversaient les fleuves. Quand le niveau de l'eau a atteint la hauteur de la digue naturelle qui fermait ces étangs, elle a formé sur le point le plus bas de cette digue un déversoir par où le trop plein s'est écoulé. Mais peu à peu

ce déversoir a été corrodé, et, à un moment donné, la digue a été emportée par les eaux ; alors le lac s'est vidé et le fleuve s'est frayé un lit au milieu des limons, des sables et des galets laissés à découvert.

Ce travail constant de l'eau, qui a déjà adouci des pentes autrefois abruptes, et nivelé des dépressions considérables, se continue de nos jours. Les eaux modifient incessamment la forme de nos continents en entraînant dans les vallées et de là dans les mers les matériaux qu'elles arrachent aux flancs des montagnes.

Les eaux resteraient confinées dans les dépressions, qui sont les bassins des mers, si l'évaporation ne les ramenait constamment, sous forme de pluies, sur les continents.

Comme les phénomènes de la vie végétale que nous avons à étudier s'accomplissent tous dans ces portions du globe où la croûte terrestre est en contact immédiat avec l'atmosphère et les eaux, il est indispensable de donner quelques notions sommaires sur l'air, l'eau et le sol, milieux dans lesquels naissent, vivent et meurent tous les corps organisés.

CHAPITRE II.

ATMOSPHÈRE.

Épaisseur. — Composition. — Oxygène. — Azote. — Acide carbonique. — Carbone. — Origine de l'acide carbonique. — Vapeur d'eau.

On donne le nom d'*atmosphère* à la couche gazeuse qui enveloppe le globe terrestre.

L'épaisseur de cette couche n'est pas inférieure à 80 kilomètres, mais on ne sait pas si elle n'est pas beaucoup supérieure. Comme sa densité va en décroissant à mesure qu'on s'élève au-dessus du sol, on n'est pas parvenu à déterminer la hauteur où les couches supérieures devenues excessivement ténues, et par suite inaccessibles, finissent par disparaître complètement dans l'espace.

L'atmosphère est formée d'air, de vapeur d'eau et d'acide carbonique, on y trouve aussi d'autres substances gazeuses, liquides et mêmes solides provenant des décompositions et des désagrégations qui s'opèrent à la surface de la terre, mais ce sont des matières étrangères dont la présence est accidentelle, tandis que l'air, la vapeur d'eau et l'acide carbonique existent simultanément dans toutes les régions explorées de l'atmosphère.

L'air est un mélange de deux gaz simples, l'*oxygène* et l'*azote*.

L'oxygène est le gaz vivifiant par excellence; c'est lui qui joue le rôle le plus actif dans les réactions chimiques. Il entretient la combustion et la décomposition des substances organiques et minérales.

L'azote remplit, dans le mélange qui constitue l'air, le rôle de modérateur; il neutralise en partie l'activité trop énergique de l'oxygène, mais il est par lui-même impropre à entretenir la vie. Ce gaz entre cependant dans la composition d'un grand nombre de substances qui existent dans les corps organisés.

L'air est formé de 79 parties d'azote et de 21 parties d'oxygène (exactement 79,20 et 20,80). La quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère est très variable, en moyenne on l'évalue à un centième du poids de l'air.

Si cette vapeur d'eau était condensée et répandue uniformément sur toute la surface de la terre, elle y formerait une couche d'eau de $0^m,10$ d'épaisseur. L'acide carbonique, qui est le troisième élément constitutif de l'atmosphère, est un gaz composé de 72,73 parties d'oxygène et de 27,27 parties de carbone. Ces deux substances ne sont pas à l'état de mélange dans l'acide carbonique, elles y sont combinées de telle sorte que leurs propriétés sont profondément modifiées.

Le carbone n'est autre chose que du charbon chimiquement pur. C'est un corps simple, solide, infusible, qui se combine directement avec l'oxygène, sous l'influence de la chaleur, et donne ainsi naissance à l'acide carbonique. Le diamant est du carbone cristallisé. Le charbon de bois est formé de carbone, d'eau et de diverses substances minérales qui constituent les cendres. Le bois séché à l'air renferme 38 °/₀ de son poids de carbone, 35 °/₀ d'eau combinée, 25 °/₀ d'eau libre et 1 °/₀ de cendres.

Combiné avec d'autres substances, le carbone constitue la partie solide de tous les végétaux, il existe sous diverses formes dans les liquides qui contiennent leurs tissus. Le sucre, la fécule, les résines sont des *hydrocarbures*, c'est-à-dire des composés de charbon et d'eau.

La fermentation, la combustion, la respiration des animaux rejettent dans l'atmosphère de grandes quantités de carbone combiné à l'oxygène sous forme d'acide carbonique. La décomposition des matières organiques, qui est une combustion lente, est aussi une abondante source de production de ce gaz.

L'acide carbonique est impropre à la combustion et à la respiration. Une bougie allumée plongée dans ce gaz s'éteint immédiatement. L'homme et les animaux meurent asphyxiés s'ils respirent l'acide carbonique qui s'accumule dans les celliers où fer-

mente la vendange ou dans les puits et les cavernes dépourvues d'aération; l'acide carbonique forme, en volume, les vingt-neuf cent millièmes de l'atmosphère (0,00029).

Quoique ce gaz soit plus lourd que l'air, puisque 100 litres d'acide carbonique pèsent 197 grammes, tandis que le même volume d'air ne pèse pas tout à fait 130 grammes, il est plus abondant dans l'air des hautes montagnes que dans les plaines.

Si tout l'acide carbonique contenu dans l'atmosphère était uniformément répandu sur la surface du globe, il y formerait une couche de $2^m,39$, à la température 0 et à la pression de $0^m,76$, ce qui représente en poids 4765 grammes par mètre carré. Comme l'acide carbonique contient 27,27 °/₀ de carbone, ce dernier corps entre pour $1^{kg},30$ dans le poids de la colonne d'air qui s'élève au-dessus de chaque mètre carré de la surface du globe.

La proportion d'acide carbonique de l'air que nous avons indiquée comme étant de 29 cent millièmes, est sujette à de faibles variations. Ainsi dans les grandes villes elle est plus grande que dans les campagnes. Mais les courants d'air qui règnent dans toutes les couches de l'atmosphère produisent une diffusion générale qui rétablit le mélange et empêche l'acide carbonique de s'accumuler dans les couches inférieures.

L'acide carbonique et partant le carbone existe en quantités énormes dans les roches calcaires, dans certaines roches argileuses. Les couches houillères sont d'immenses dépôts de carbone. Ainsi ce corps, qui à l'état pur et cristallin est le diamant, c'est-à-dire la substance la plus rare et la plus précieuse, se trouve en très grande abondance et sous les formes les plus diverses dans toutes les parties du globe terrestre.

Dans les conditions ordinaires, l'atmosphère renferme un centième de vapeur d'eau, mais cette proportion est très variable. Il y a d'autant plus de vapeur d'eau dans l'air que la température est plus élevée.

Lorsque les vents viennent des régions chaudes en traversant les mers, ils entraînent les vapeurs qui se produisent à la surface de ces grandes masses d'eau. Ces courants, lorsqu'ils arrivent sur les continents, sont chauds et humides.

Au contraire, les vents qui soufflent des contrées septentrionales sont froids et paraissent secs, parce que la vapeur d'eau qu'ils entraînent ne suffit plus à les saturer lorsqu'ils s'échauffent en arrivant dans les régions plus tempérées.

Les changements de température qu'éprouvent les courants aériens en passant d'une région chaude à une région plus froide ou d'une région froide à

une région plus chaude, déterminent, suivant les conditions où ils se produisent, la pluie, la neige, le givre ; les temps clairs, couverts ou orageux.

En France, les vents du sud et de l'ouest, qui ont traversé la Méditerranée ou l'Océan, sont chargés de vapeur d'eau qui se condense et se résout en pluie, quand elle se refroidit en arrivant sur les terres généralement moins chaudes que la surface des mers. Ces vents amènent le plus souvent les temps pluvieux. Les vents du nord et de l'est sont au contraire secs et froids, ils amènent habituellement le beau temps. Mais la configuration du sol exerce une influence prédominante sur ces phénomènes. Dans les pays montagneux, les vents ne produisent pas les mêmes effets que dans les plaines. Ainsi tel vent qui dans la plaine a pour effet de rendre le ciel clair et dégagé de nuages, amène, lorsqu'il atteint la montagne, de la pluie ou de la neige.

La vapeur d'eau que renferme l'atmosphère ne devient visible que lorsqu'elle se condense sous forme de nuage, de brouillard ou de pluie. A l'état de vapeur elle est tout à fait transparente. C'est à sa présence qu'est dû ce léger tremblotement, qu'on remarque dans les couches d'air les plus rapprochées du sol, pendant les grandes chaleurs.

La vapeur contenue dans l'atmosphère exerce une très grande influence sur la végétation, un air

trop sec fait flétrir promptement toutes les plantes. Elles meurent, si la sécheresse se prolonge.

Les pays où les pluies sont rares et partant l'air sec, ne peuvent nourrir que quelques plantes organisées, comme celles qu'on trouve dans les déserts de l'Afrique, de manière à résister à de longues sécheresses, tandis que ceux où il règne une humidité constante et une température élevée, sont couverts d'une puissante végétation. Mais si la température est basse quoique l'air soit saturé de vapeur d'eau, comme sur les hautes montagnes et dans les plaines glacées des contrées boréales, la végétation devient rare et ne se compose plus que d'arbustes rabougris, de mousses et de lichens.

CHAPITRE III.

L'EAU.

Composition de l'eau. — Hydrogène. — Sources, rivières et fleuves. — Pluies. — Neige. — Glaciers. — Eaux douces, salines, minérales. — Ammoniaque et acide azotique.

Jusqu'à la fin du siècle dernier l'eau a été considérée comme un corps simple, un élément. Un savant chimiste, Lavoisier, prouva en 1789 que ce liquide, prétendu simple, résulte de la combinaison de deux gaz, l'*oxygène* et l'*hydrogène*. De nombreuses expériences faites depuis cette époque ont démontré que la combinaison d'un litre d'oxygène avec deux litres d'hydrogène donne un litre de vapeur d'eau.

Nous avons dit dans le chapitre précédent que l'oxygène est le principe vivifiant de la nature et qu'il se combine avec le carbone pour former l'acide carbonique et un grand nombre d'autres corps. L'hydrogène est un gaz comme l'oxygène et il entre aussi dans la composition d'un grand nombre de substances. Ses combinaisons avec le carbone constituent les résines, les huiles, la cire et beaucoup d'autres matières organiques.

La densité de l'hydrogène est très faible, elle est de 0,069 en prenant pour unité celle de l'air. Il pèse environ quatorze fois et demie moins que ce dernier gaz. C'est cette légèreté qui le rend propre au gonflement des ballons.

L'hydrogène brûle dans l'air avec une flamme pâle. Le résultat de la combustion, qui n'est autre chose que la combinaison de l'hydrogène avec l'oxygène de l'air, est de la vapeur d'eau.

L'eau est la substance la plus abondamment répandue à la surface du globe, où elle existe dans les trois états gazeux, liquide et solide.

Nous avons vu, dans le chapitre précédent, qu'à l'état de vapeur l'eau entre environ pour un centième dans le volume de l'atmosphère.

A l'état liquide elle remplit les mers qui occupent près des trois quarts de la surface du globe, elle forme sur les continents les réservoirs et les courants qui sont les lacs, les ruisseaux, les rivières et les fleuves. Ces courants ramènent constamment dans la mer les eaux vaporisées qui s'en échappent pour venir se déverser en pluie ou en neige sur les continents.

Les sources sont les points d'affleurement des courants d'eau qui circulent dans le sol. Elles sont produites par l'infiltration des eaux pluviales à travers les couches superficielles de la terre.

Les sources, qui donnent naissance aux ruisseaux et par suite aux rivières, aux lacs et aux fleuves, sont alimentées par les pluies et les neiges, c'est-à-dire par le produit de la condensation de la vapeur d'eau que contient l'atmosphère.

Le phénomène de la formation de la pluie s'explique de la manière suivante :

Nous avons dit que l'air contient toujours de la vapeur d'eau et qu'il en peut contenir d'autant plus qu'il est plus chaud. On sait d'ailleurs qu'en s'échauffant l'air se dilate, devient plus léger et par conséquent disposé à s'élever.

Or, lorsqu'un courant d'air chaud saturé de vapeur d'eau, comme le sont les vents du sud et de l'ouest, arrive sur nos côtes dont la température est plus basse, il s'élève dans l'atmosphère, dont les couches supérieures sont toujours froides, il s'y dilate parce qu'il supporte une pression plus faible et ne peut conserver à l'état de vapeur l'eau qu'il contient. Cette vapeur qu'il abandonne se condense et forme des nuages qui se résolvent en pluie. Il se produit là un phénomène pareil à celui qu'on peut observer tous les jours au passage d'un train de chemin de fer. La vapeur s'échappant de la machine s'élève rapidement dans l'air. A sa sortie elle est transparente, à peine visible, mais à quelques mètres au-dessus de la locomotive elle se refroidit, se condense

et forme une longue traînée nuageuse. Ce nuage se dissipe bientôt dans l'air, mais par les temps froids il s'en échappe une pluie fine dont on voit très bien les traces sur la voie.

Comme les hautes régions de l'atmosphère sont toujours très froides, les masses de vapeur tiède entraînées par les vents chauds sont bientôt condensées et forment les gouttelettes qui constituent la pluie. Si le refroidissement est très vif, la vapeur est immédiatement transformée en neige.

Les vents du nord et de l'est se dirigeant vers des régions plus chaudes donnent lieu à des phénomènes différents. Comme l'air dont ils sont formés est froid et partant plus dense que celui des contrées traversées, il ne tend pas à s'élever. Son pouvoir dissolvant de la vapeur d'eau augmente à mesure qu'il s'échauffe, cette vapeur reste donc à l'état gazeux, il n'y a pas condensation, pas de nuages et le soleil garde tout son éclat. On dit alors qu'il fait beau temps.

L'eau se présente à l'état solide sous la forme de glace ou de neige. La neige qui se produit par le refroidissement subit de la vapeur d'eau contenue dans l'air est formée de très fines aiguilles de glace agglomérées.

La glace est de l'eau solidifiée par le froid. Dans les régions polaires, où le froid est très intense, la surface des mers est presque toujours couverte de

bancs de glace qui forment une barrière que l'on nomme *banquise*, d'immenses glaçons se détachent de temps en temps de la banquise et flottent sur les eaux, jusqu'à ce qu'entraînés par les courants, ils viennent se fondre dans des mers plus chaudes.

Chez nous la mer ne gèle jamais; mais il n'est pas rare de voir les ruisseaux, les rivières et même les fleuves se couvrir de glaçons qui sont quelquefois assez nombreux pour se souder entre eux et former une croûte solide au-dessus des eaux.

La neige, qui tombe en abondance sur les hautes montagnes, les couvre d'une couche épaisse que la chaleur de l'été est insuffisante à faire fondre. Ce sont les neiges éternelles. Quand ces couches de neige s'accumulent sur des versants rapides, elles sont entraînées par leur poids dans les hautes vallées, où elles s'entassent et forment les glaciers. En été le soleil fait fondre la surface de ces amas de neige et l'eau de fusion pénètre à travers leur masse, se congèle en agglutinant les petits cristaux de neige et finit par leur donner la consistance de la glace compacte. Toute cette neige fondue n'est pas transformée en glace. Une partie traverse les fissures du glacier et s'échappe à leur base en formant des cours d'eau qui sont l'origine de la plupart des grands fleuves.

D'après ce qui précède on voit que c'est la vapeur

d'eau contenue dans l'atmosphère qui alimente nos sources et par suite tous nos cours d'eau.



Fig. 1. — Vue d'un glacier.

Le globe terrestre peut être considéré comme un vaste alambic dans lequel le soleil joue le rôle de

foyer et les mers celui de chaudière. Le refroidissement s'opère dans les hautes régions de l'atmosphère et les produits de la condensation reviennent dans les mers en suivant les pentes des continents.

Les eaux de la mer sont salées, celles des sources sont douces. En se vaporisant l'eau subit une véritable distillation. Les sels qu'elle renferme restent dans la mer et la condensation des vapeurs donne une eau parfaitement pure. Mais en traversant l'atmosphère cette eau dissout une certaine quantité d'air, d'acide carbonique et de quelques autres gaz, elle entraîne des poussières; aussi quand elle tombe en neige ou en pluie n'est-elle pas absolument pure.

L'eau des sources et des rivières est moins pure que celle des pluies; car elle renferme toutes les substances solubles contenues dans les terrains qu'elle a traversés. Quand ces substances sont en faible proportion, l'eau est dite *douce* ou *potable* et peut être employée aux usages domestiques. Si la proportion des matières dissoutes est assez forte pour donner à l'eau un goût spécial et des propriétés industrielles ou médicinales, elle rentre dans la catégorie des eaux salines ou minérales. L'eau est le grand dissolvant de la nature. C'est un élément nécessaire à la vie de tous les êtres organisés. Elle entre dans la composition de toutes les parties des végétaux. C'est elle qui dissout et charrie dans leurs

tissus les matériaux destinés à les faire croître. C'est par l'eau que les sels contenus dans le sol pénètrent jusque dans les organes intérieurs des plantes, où on les retrouve sous forme de cendres.

Les eaux pluviales renferment toutes des gaz qu'elles ont absorbés en traversant l'atmosphère. Ces gaz sont un air contenant plus d'oxygène que l'air atmosphérique, une petite quantité d'acide carbonique et quelques traces des corps qui se forment par la combinaison de l'azote, de l'oxygène et de la vapeur d'eau. Ces corps sont l'*acide azotique* et l'*ammoniaque*, ils sont en très faible proportion dans l'atmosphère puisqu'ils ne représentent que deux cent millionièmes de son poids, ils paraissent cependant exercer une influence active très sensible sur la végétation. L'air oxygéné et l'acide carbonique en dissolution dans l'eau favorisent en effet les réactions et les combinaisons chimiques qui s'opèrent dans le sol et dans l'intérieur des végétaux.

On constate l'utilité de l'aération des eaux en comparant les résultats obtenus par les irrigations faites avec l'eau des puits, qui est peu aérée, avec celles qu'on fait avec des eaux courantes, qui sont d'autant plus chargées d'oxygène qu'elles ont été plus battues dans leur parcours.

CHAPITRE IV.

LE SOL.

Sols arables. — Sols d'alluvion et de désagrégation. — Roches ignées, sédimentaires, métamorphiques. — Granits, talcs et quartz. — Calcaires, grès, argiles. — Humus. — Définitions. — Effets de la culture.

On nomme *sol,* la couche supérieure de la croûte solide du globe terrestre. Le sol est formé de matières minérales plus ou moins consistantes, désignées sous le nom général de roches, quoique beaucoup d'entre elles soient loin d'avoir la solidité et la compacité des roches proprement dites. Ainsi, dans le langage scientifique, les sables, les argiles sont qualifiés de roches, aussi bien que les granits et les marbres.

La partie superficielle du sol, qui est en contact immédiat avec l'atmosphère et dans laquelle croissent les végétaux, constitue le sol *arable* ou propre à la culture. Cette couche, dont l'épaisseur est très variable, est composée des détritus des roches désagrégées et des matières organiques préexistantes.

Les sols formés des matières entraînées par les

eaux et déposées par elles, comme les sables et les limons, sont appelés sols *d'alluvion*. Ceux qui résultent de la décomposition sur place des roches sous-jacentes, qui se délitent au contact de l'air, sont dits de *désagrégation*.

Il est fort utile de savoir distinguer les différentes espèces de roches, afin de pouvoir apprécier les propriétés des sols qu'elles ont contribué à former, car chacune d'elles donne un caractère particulier aux sols dans lesquels ses éléments dominent.

Les roches, qui ont subi une fusion complète par l'action des feux souterrains, sont appelées roches *ignées*. Celles qui sont formées des matières déposées par les eaux, sont dites *sédimentaires*. Il y a, en outre, une catégorie intermédiaire qu'on désigne sous le nom de roches *métamorphiques*. Ce sont des couches sédimentaires, situées dans le voisinage des matières incandescentes, qui ont formé, en se solidifiant, les roches ignées. La cuisson produite par ces masses mises en fusion à une température très élevée, a donné aux couches sédimentaires qu'elles ont soulevées et souvent recouvertes, une texture peu différente de celle des roches ignées.

Les roches ignées prennent, suivant leur composition, les noms de *phorphyres, granits, trachytes, basaltes, talcs, quartz*. Les phorphyres, les granits,

les trachytes et les basaltes sont en grande partie composés de *feldspath*, matière dure à l'état cristallin, mais susceptible de s'altérer et de se réduire en argile. Les granits sont des porphyres dans la pâte desquels il entre des grains de quartz et de mica. Ces roches feldspathiques se décomposent plus ou moins facilement au contact de l'air. Les sols provenant de leur désagrégation sont graveleux, peu consistants et peu fertiles.

Les trachytes et toutes les roches d'origine volcanique qui subissent une décomposition profonde, produisent, au contraire, des sols d'une grande fertilité.

Les massifs montagneux de la France centrale et de la Bretagne sont en grande partie formés de terrains granitiques. Ces terrains sont maigres et plus propres à la culture des bois qu'à celle des céréales. On y cultive cependant le seigle, le sarrasin et la pomme de terre. Les prairies naturelles y sont nombreuses, mais elles ne donnent pas un fourrage très nutritif.

Les roches talqueuses et micacées ont souvent la consistance *schisteuse*, c'est-à-dire qu'elles sont formées de minces feuillets superposés. Ces roches se délitent aisément, les feuillets se séparent, se brisent et forment un sol léger, sans consistance et d'une fertilité très médiocre. Les roches quartzeuses sont généralement dures et compactes; la silice est

la base de leur composition. Les terrains où domine cette substance sont très légers, très perméables et d'une très faible fertilité.

Les roches sédimentaires sont les *calcaires*, les *grès*, les *argiles* et les *marnes*.

Le calcaire ou carbonate de chaux est la roche qui constitue la plus grande partie des couches supérieures du globe. Les terrains calcaires forment les deux tiers du territoire de la France. Les Alpes, les Pyrénées, les montagnes du Jura, les coteaux de la Bourgogne, ceux de la Guyenne sont composés de roches calcaires. La craie, qui affleure dans les plaines de la Champagne, les coteaux de la Normandie et de l'Artois, est un calcaire.

Cette dernière roche, qui est du carbonate de chaux presque pur, produit des terrains très légers, qui redoutent beaucoup la sécheresse. Quand la couche réduite à l'état terreux est mince, elle est presque infertile. Avec un peu de profondeur et d'humidité, les terrains crayeux deviennent assez fertiles, s'ils sont suffisamment fumés.

Les autres roches calcaires forment des terrains de fertilité variable suivant la consistance des produits de la désagrégation de la roche fondamentale. Si cette roche est dure, compacte et divisée en gros fragments, le terrain sera sec, maigre, infertile. Si, au contraire, elle se décompose en fragments ténus

mélangés d'argile, le terrain sera de bonne qualité. La plupart des terres à blé de la France sont des terres où le calcaire domine.

Les grès sont principalement composés de silice en parcelles très fines, agglutinées par un ciment tantôt siliceux, tantôt calcaire. Ce sont des roches de consistance très variable; friables dans certains pays, ils sont très durs et compacts dans d'autres.

Les terrains formés par la désagrégation des grès sont très maigres; ils ne retiennent pas l'eau. Ce sont des sables fins qui ne deviennent fertiles qu'à force d'engrais.

Lorsque les sables de grès sont mélangés de terreau, ils constituent la terre de bruyère, terre légère qui convient à la culture des plantes délicates.

Les argiles proviennent, comme nous l'avons dit plus haut, de la décomposition des roches feldspathiques. Elles sont principalement formées d'*alumine*. Ce sont des matières douces au toucher, ductiles lorsqu'elles sont humides. Les variétés les plus pures servent à la fabrication de la poterie. Les sols argileux laissent difficilement pénétrer l'air et l'eau. Quand ils sont imprégnés d'humidité, ils la retiennent fortement. Ils se crevassent en se desséchant et deviennent très durs. Ce sont des terrains froids, difficiles à travailler.

L'argile mêlée de calcaire prend le nom de

marne. Cette roche a des propriétés intermédiaires entre celles de ses composants. Comme elle se délite aisément, les terrains qu'elle forme sont plus meubles que les argiles et moins légers que les calcaires purs.

D'après ce qui précède, on voit que les sols de désagrégation ont tous des propriétés différentes, mais qu'aucun d'eux n'a celles qui produisent la fertilité. C'est qu'en effet tous ces sols formés du petit nombre d'éléments qui composent les roches fondamentales, sont ou trop compacts ou trop légers.

Pour qu'un terrain soit vraiment fertile il faut que ces éléments divers soient mélangés de telle sorte que leurs défauts se neutralisent. Il faut, en outre, qu'ils renferment une certaine quantité d'*humus*.

On nomme humus, la substance noirâtre, spongieuse qui est le résidu de la lente décomposition des matières organiques. Le terreau qu'on trouve dans le tronc des arbres, sous les souches des vieilles bruyères, est de l'humus.

Le carbone qui domine dans la composition de cette substance, ayant déjà fait partie de corps organisés, est très poreux et par conséquent très pénétrable à l'air et à l'eau, dont il absorbe de grandes quantités.

La présence de l'humus dans un sol lui donne toutes les qualités qui produisent la fertilité, car il ameublit les terres trop compactes, réchauffe celles qui sont trop froides, et conserve la fraîcheur à celles qui se dessèchent trop facilement.

Les alluvions, formées de matières minérales entraînées par les eaux et réduites à l'état de limons, dans lesquels on retrouve intimement incorporés le calcaire, la silice, l'argile et l'humus, sont des terrains de première qualité.

On peut dire, d'une manière générale, que la fertilité d'un sol est d'autant plus grande qu'il est composé de plus d'éléments divers.

Les bouleversements qu'ont subis les couches supérieures du globe, les modifications qu'elles ont éprouvées par l'effet des eaux, ont produit d'innombrables mélanges entre les matières qui composent les roches. Aussi la variété des sols est-elle très grande. Il n'y a, pour ainsi dire, pas deux terrains qui soient identiquement composés des mêmes éléments; mais pour faciliter l'étude de leurs propriétés, on désigne, comme nous l'avons fait, les sols de désagrégation par le nom de la roche qui y domine. Ainsi, on dit les terrains granitiques, crayeux, argileux, siliceux; quant aux sols composés, ils prennent le nom de la substance dominante, nom auquel on joint celui des roches qui entrent dans le mélange. Ainsi,

on a des sols argilo-calcaires ou calcaire-argileux, argilo-siliceux, etc.

En indiquant ensuite la proportion d'humus qui est mélangée aux matières minérales, on obtient une définition des sols qui suffit pour indiquer à peu près leurs qualités.

Les substances minérales qui entrent dans la composition des sols de désagrégation, se renouvellent constamment par l'effet de la désagrégation des roches sous-jacentes; la constitution chimique de ces sols est donc à peu près fixe en ce qui concerne ses éléments minéraux, mais il n'en est pas de même pour ses éléments organiques. L'humus se décompose sous l'action de la lumière, de la chaleur et de l'humidité ; il subit une combustion lente et se transforme en acide carbonique, qui se répand dans l'atmosphère. Les sols les plus riches en humus peuvent donc s'appauvrir avec le temps et devenir infertiles lorsqu'ils sont réduits à leurs composants minéraux. Nous voyons souvent ce résultat se produire lorsqu'on cultive des terres légères, calcaires ou siliceuses, peu profondes, dans lesquelles il se trouve de grandes quantités d'humus provenant d'anciens bois détruits ou de vieilles bruyères, Les labours répétés ramènent l'humus à la surface et ameublissent le sol ; l'air le pénètre dans tous les sens, le soleil et la pluie font le reste ; au bout de peu d'années tout

l'humus a disparu. Ces terrains, qui avaient au début une couleur sombre, due à la présence des débris organiques, prennent peu à peu la teinte de la roche dominante, ils perdent bientôt leur fertilité si de fortes fumures ne viennent pas remplacer l'humus détruit.

Cet effet, assez lent lorsqu'il se produit sur des terres en plaine, s'accélère considérablement pour les terrains en pente. Là les eaux pluviales entraînent, au fur et à mesure de leur formation, tous les composés minéraux solubles, toutes les particules fines, organiques ou autres. Elles ne laissent en place que des matières inertes, et transportent au loin, sous forme de sable et de limon, tout ce qui constitue la richesse du sol.

Les vallées traversées par les grands fleuves sont ordinairement formées de dépôts de cette nature. A raison de leur fertilité, ces vallées ont été cultivées les premières. C'est seulement lorsque la population s'est accrue de manière à ne pouvoir subsister sur cet espace trop restreint qu'on a commencé à mettre en culture les plateaux plus élevés et les versants des montagnes.

Les forêts qui couvraient toute la terre, à l'exception des hautes montagnes, où les grands végétaux ne peuvent croître, ont été successivement détruites par l'homme et remplacées par des terres,

des prés et des vignes partout où ces cultures ont été praticables. Mais on ne s'en est pas tenu là, et bien souvent l'on a détruit des forêts dans des contrées où il y aurait eu tout avantage à les conserver. Ainsi dans les montagnes on a arraché les bois pour étendre les pâturages, et au lieu de bois qui venaient très-bien, on a obtenu des herbages d'abord assez abondants, mais qui sont devenus si maigres par la suite, que les moutons peuvent à peine s'y nourrir. Ces terrains arrivent peu à peu à un état de complète dénudation; les eaux y creusent de profonds ravins et entraînent dans les vallées, sous forme de sables et de galets, les débris arrachés aux flancs des montagnes déboisées. Ces désastreuses opérations n'ont pas été faites dans les montagnes seulement; il est bien des plaines où le terrain peu propre à la culture a été imprudemment défriché. Là encore on a remplacé de belles forêts par de mauvaises terres, dont le produit couvre à peine les frais de culture.

L'action que le terrain exerce sur la végétation n'est pas seulement due à la nature chimique des éléments qui le forment, elle dépend beaucoup de l'état de division de ces éléments et de leur aptitude à absorber l'eau. Le sol qui sert de support aux végétaux peut être aussi considéré comme le réservoir dans lequel les racines vont puiser l'eau néces-

saire à leur existence. Les infiltrations des courants souterrains, les pluies alimentent ce réservoir où l'eau se trouve maintenue en couches très minces mouillant chaque parcelle de terre.

Pour qu'un sol soit propre à la culture des grands végétaux, il faut d'abord qu'il ait une consistance assez solide; car les racines doivent s'y implanter et s'y fixer de manière à assurer la stabilité du végétal.

Il faut, en outre, qu'il soit perméable à l'air, et qu'il conserve toujours une certaine quantité d'humidité. Ces conditions sont remplies toutes les fois qu'un sol meuble, d'une certaine épaisseur, mélangé d'humus, repose sur des sables, des pierrailles, ou même sur des roches fissurées, car alors la couche superficielle laisse pénétrer l'eau jusqu'aux racines qui s'implantent dans les fissures du sous-sol. Mais si le sous-sol, au lieu d'être pénétrable, est argileux ou formé de roches compactes, l'eau retenue par ces couches impénétrables empêche les racines de remplir leurs fonctions; elles pourrissent, et le végétal meurt.

Les terrains très légers, comme les sables siliceux, se laissent traverser par l'eau avec une grande facilité; ils s'échauffent et se refroidissent promptement. Leur surface se dessèche si vite que les racines des jeunes plants sont brûlées avant d'avoir pu

atteindre les couches plus profondes où il reste un peu d'humidité.

D'après ce qui précède, on comprend que la fertilité d'un terrain dépend non seulement de sa composition, mais encore de sa situation et de la quantité d'eau qu'il renferme. Ainsi, tel terrain calcaire qui, sur un coteau exposé au soleil, sera de très-médiocre qualité, pourra devenir bon dans la vallée où il sera arrosé par des eaux d'infiltration.

Un terrain infertile, quand il est souvent recouvert par des eaux stagnantes, deviendra excellent quand des travaux de desséchement en auront fait écouler les eaux surabondantes. Un sol de très bonne qualité, mais formant une couche de peu d'épaisseur sur des roches compactes, pourra être tout à fait impropre à la culture forestière s'il est exposé au midi, parce qu'il se desséchera trop profondément; exposé au nord, ou rafraîchi par des eaux d'infiltration, ce même sol deviendra très bon.

La fertilité dépend donc d'un grand nombre de causes dont la détermination scientifique serait fort compliquée, si l'on voulait établir un classement exact de la valeur relative des divers sols. Il n'est heureusement pas besoin de recherches aussi complexes pour apprécier à peu près la qualité d'un terrain donné. La couleur, l'aspect du sol, sa pro-

fondeur, et surtout l'apparence des végétaux qui y croissent, fournissent à cet égard des indications assez sûres pour dispenser les forestiers des analyses chimiques que les agriculteurs sont obligés de faire quand ils veulent se rendre bien compte de l'aptitude de certains sols à des cultures nouvelles.

PHYSIOLOGIE.

CHAPITRE V.

NUTRITION.

Germination. — Conditions favorables. — Cellules, fibres et vaisseaux. — Composition d'une jeune tige. — Racines. — Feuilles. — Boutons. — Circulation de la sève ascendante. — Transformation dans les feuilles. — Assimilation du carbone. — Action de la lumière. — Sève descendante. — Cambium. — Formation des tissus. — Accroissement de la tige et des racines. — Effets du couvert. — Périodes de la vie des arbres. — Jeunesse, maturité, décrépitude et mort naturelle. — Des maladies et de la mort anticipée.

Lorsqu'on place une graine d'arbre, un gland par exemple, dans un sol meuble, humide et abrité par des feuilles contre la vive lumière du soleil, on voit, au bout de quelques jours, si la température est suffisamment élevée, ce gland se gonfler, son enveloppe écailleuse se fendre et laisser passer une petite saillie qui s'allonge et se divise en deux fila-

ments, dont l'un se dirige dans le sol, tandis que l'autre se redresse du côté de l'atmosphère.

Le premier de ces filaments, celui qui pénètre dans le sol, est le rudiment de la racine, c'est la *radicule ;* le second formera la tige et les feuilles, on le nomme *tigelle.*

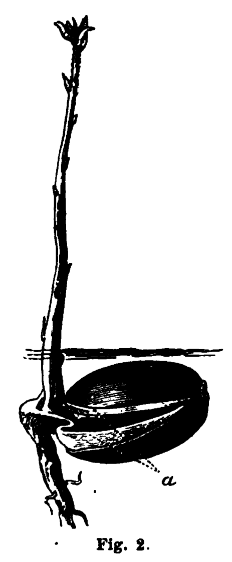


Fig. 2.

Voici les phénomènes qui se produisent pendant cette phase de l'existence des arbres qui constitue la germination :

Le gland que nous avons pris pour exemple est formé de deux lobes symétriques accolés par leurs faces et à l'extrémité desquels se trouve placé le germe ou embryon. La masse de ces deux lobes, qu'on nomme *cotylédons* (fig. 2, *a*), est composée d'une multitude de cellules très-petites, juxtaposées les unes contre les autres et remplies d'une substance farineuse qu'on nomme *fécule* ou *amidon.*

Sous l'influence de la chaleur, le tissu des coty-

Fig. 2. — Gland dont le germe développé a donné naissance à la tigelle et à la radicule.

lédons absorbe l'eau qui, comme nous l'avons dit précédemment, est imprégnée d'oxygène emprunté à l'air, et de sels dissous dans le sol. En présence de ces éléments, la fécule, qui est un composé de carbone et d'eau, cède à l'oxygène une partie de son carbone, se combine avec une nouvelle quantité d'eau et se transforme en une matière sucrée, laiteuse, soluble, analogue à la sève et capable d'alimenter la jeune plante. Pendant cette période de sa vie, le jeune chêne, encore attaché au gland d'où il est sorti, se nourrit de sa substance, comme le petit poulet du jaune de l'œuf où il est renfermé. Mais bientôt la radicule s'implante dans le sol, la tigelle se développe et donne naissance à deux feuilles qui s'étalent au-dessus du sol; les cotylédons épuisés, flétris, devenus inutiles, se détachent et le petit chêne vit de sa vie propre. Il est, à la vérité, à l'état d'ébauche; mais il est complet, car son accroissement ultérieur s'opérera par la seule multiplication des organes dont il est pourvu à ce moment.

C'est avec ces organes si frêles et d'apparence si simple que la nature saura transformer en un arbre énorme la petite plante produite par le gland.

Toutes les graines qui tombent sur le sol ne germent pas. Beaucoup servent de nourriture aux animaux; il s'en perd un grand nombre qui se décomposent faute d'avoir trouvé, sur le point où elles sont

tombées, les conditions nécessaires à leur germination. Dans un terrain trop humide elles pourrissent; elles se dessèchent, au contraire, si l'eau fait défaut. Le froid arrête la germination, une chaleur modérée l'accélère, mais la vive lumière lui est défavorable.

La nature a d'ailleurs pris des précautions contre les nombreuses causes de destruction qui menacent les graines. Elle les a multipliées dans une telle proportion, qu'il suffit de la réussite d'une petite partie d'entre elles pour assurer la conservation de l'espèce.

Si toutes les graines que produit un seul arbre devenaient fertiles, le globe terrestre serait en peu d'années envahi par la postérité de ce seul sujet. Mais cet envahissement n'est pas à craindre, car si les semences sont innombrables, leurs chances de destruction ne le sont guère moins.

Pour que la radicule puisse s'insinuer dans le sol, afin d'y puiser l'eau nécessaire à l'existence de la jeune plante, il faut que le sol soit meuble et humide. S'il est compact et dur, la radicule, trop tendre pour percer la croûte superficielle, se dessèche et la plante meurt. Elle meurt aussi quand le sol est trop aqueux, parce que l'eau, bouchant tous les interstices du sol, empêche l'air d'y pénétrer et d'y apporter l'oxygène destiné à remplacer celui qui est absorbé.

Pendant cette première phase de la végétation, les

tissus sont pleins de liquides et par suite très tendres. Un hâle de quelques heures, un coup de soleil, suffisent pour les flétrir. Aussi la nature a-t-elle pris soin de leur procurer des abris. Ce sont d'abord les feuilles mortes qui couvrent le sol, puis le feuillage des arbres. Plus les jeunes plants sont sensibles, plus ces abris naturels sont puissants. On voit toujours, en effet, les arbres à feuillage touffu produire de jeunes plants délicats, tandis que les graines des arbres à feuillage léger donnent naissance à des plants robustes dès leur jeune âge.

Le petit chêne dont nous avons suivi l'évolution jusqu'au moment où il a commencé à vivre de sa vie propre, est composé de parties bien distinctes, qui sont la *tige*, dont le prolongement dans le sol forme la *racine;* les *feuilles*, qui s'étalent à l'extrémité de la tige, et le *bouton*, qui la termine.

Si l'on examine à l'œil nu une section de cette tige naissante, on la voit composée d'une substance homogène, aqueuse, à demi transparente, verte à la circonférence, et d'un blanc verdâtre vers la partie centrale. Mais si l'examen se fait au moyen du microscope, on reconnaît que cette homogénéité n'est qu'apparente, car l'instrument laisse apercevoir, au lieu d'une masse compacte, une multitude de cellules juxtaposées comme les alvéoles d'un gâteau de cire. Chacune de ces cellules est semblable à une

petite vessie pleine de liquide. Comme elles sont très rapprochées, au lieu de rester rondes, elles s'aplatissent dans différents sens. Les parois des cellules ne sont pas toujours lisses, elles sont souvent couvertes de points ou de lignes déliées (fig. 3 et 4).

En poursuivant l'observation, on voit que sur

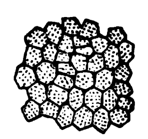


Fig. 3.





Fig. 4.

certains points ces cellules s'ajoutent bout à bout; leurs cloisons intermédiaires disparaissent, et cette succession de petits globules creux produit des tubes très fins, auxquels on donne le nom de *fibres*, lorsque leur longueur est peu considérable et que leurs parois, dures et épaisses, ne présentent pas d'étranglements. On nomme *vaisseaux* les tubes formés par une série de cellules ou de fibres soudées bout à bout, et qui présentent des rétrécissements de distance en distance. Les fibres et les vaisseaux ont leurs parois lisses ou criblées de points ou de lignes (fig. 5 et 6). La transformation des cellules en fibres et en vaisseaux se fait à mesure que le végétal se développe.

Fig. 3. — Tissu cellulaire grossi.
Fig. 4. — Cellules annelées, rayées, ponctuées.

Les fibres se groupent en faisceaux disposés en couronne à l'intérieur de la tige. Le cercle de cellules qui reste englobé au centre de cette couronne constitue la *moelle*. On nomme *rayons médullaires* les portions du tissu cellulaire placées entre les faisceaux et reliant la moelle à la zone cellulaire extérieure, qui deviendra l'écorce. Cette zone est entourée d'un cercle de petites cellules serrées, qui forme *l'épiderme*. Enfin, cette enveloppe extérieure est elle-même recouverte par la *cuticule*, matière homogène semblable à un vernis qui enduit toute la surface du jeune végétal. L'épiderme est marqué de petites taches, dans lesquelles l'examen microscopique fait voir autant d'ouvertures qui mettent l'intérieur des tissus en communication avec l'atmosphère ; ce sont les *stomates*.

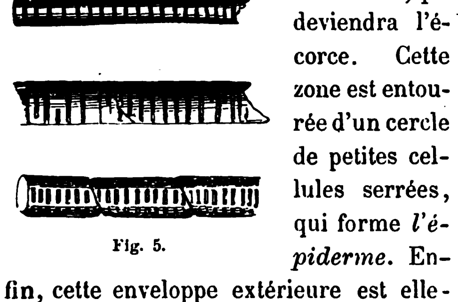


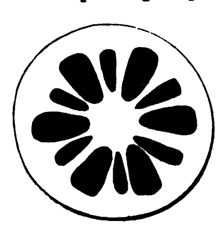



Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 5. — Vaisseaux annelés, rayés et ponctués.
Fig. 6. — Fibres du bois. — Section transversale d'un faisceau de fibres.

L'aspect que présente une section de la tigelle, dans les premiers jours de son apparition est indiqué dans la fig. 7.


Fig. 7.

En examinant quelque temps après une section faite sur une tigelle du même arbre, on voit que son aspect n'est plus le même. Les faisceaux fibreux, qui formaient une couronne interrompue par de larges rayons médullaires, se sont multipliés ; leur cercle, devenu plus complet, est seulement traversé par les rayons médullaires, réduits à l'état de raies plus ou moins larges. Ce cercle de tissu fibreux, qui sé-

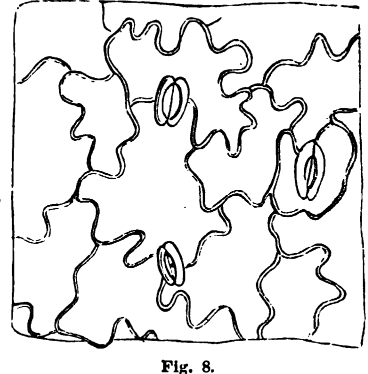

Fig. 8.

Fig. 7. — Section d'une jeune tige. — La partie centrale blanche représente la moelle, qui se relie par les rayons médullaires de même couleur à la zone corticale; les faisceaux fibreux sont représentés par les coins émoussés de couleur foncée disposés en couronne autour de la moelle.

Fig. 8. — Portion de l'épiderme vue au microscope; les stomates sont figurés par de petits ovales.

pare la moelle de l'écorce, formera plus tard le bois (fig. 9).

Arrivée à ce point de développement, la tige se compose des parties suivantes : Au centre, la moelle, formée de cellules lâches, grosses et transparentes dans la partie centrale, plus petites et vertes à mesure qu'elles s'en éloignent ; autour de la moelle, un cercle de vaisseaux et de fibres, traversé par les rayons médullaires, qui sont les prolongements de la moelle. Les fibres sont serrées, leurs parois sont épaisses et leurs canaux intérieurs n'apparaissent sur la tranche que comme de petits points ; au milieu de ces faisceaux de fibres, on voit des ouvertures plus larges, ce sont celles des vaisseaux. Cette couronne de tissu fibreux est entourée d'une

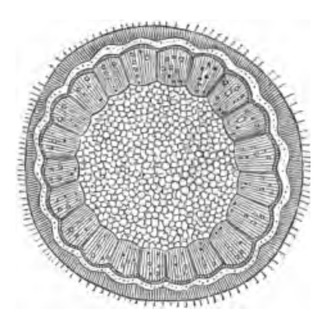


Fig. 9.

Fig. 9. — Section d'une tige d'érable âgée d'un an. Au centre on voit la moelle entourée d'un cercle de faisceaux fibreux, au milieu desquels paraissent les orifices des vaisseaux. Les lignes noires qui séparent les faisceaux sont les rayons médullaires. Le cambium est figuré par la ligne noire ondulée qui entoure la zone fibreuse. La ligne blanche ponctuée, qui enveloppe le cambium, est formée de fibres corticales et de vaisseaux laticifères. La couche subéreuse, qui entoure les fibres corticales, est recouverte par l'épiderme, figuré par une ligne noire autour de laquelle sont implantés les poils qui couvrent la surface de ce tissu.

zone de tissu cellulaire verdâtre communiquant avec la moelle par les rayons médullaires.

Cette zone est le *cambium*. C'est elle qui sépare l'écorce du bois, et c'est par elle que s'opère l'accroissement de la tige en épaisseur.

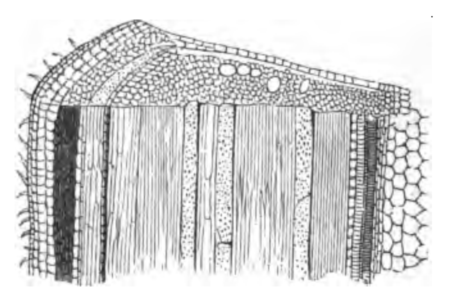


Fig. 10.

Le cambium est enveloppé par un cercle de fibres, dont les plus extérieures sont entremêlées de vaisseaux, ce sont les fibres corticales ; les vaisseaux sont les laticifères ; enfin, autour de ce cercle de fibres on trouve une zone de tissu cellulaire, coloré en vert, et mis en communication avec la moelle par les rayons médullaires, dont les lames minces traversent toutes les couches précédentes. C'est l'enveloppe cellulaire, qui est elle-même recouverte d'une couche de cellules de couleur souvent brune, disposées

Fig. 10. — Portion de la même tige coupée dans le sens de sa longueur pour montrer la disposition des divers tissus.

par assises régulières ; cette zone, nommée l'enveloppe subéreuse, est recouverte à son tour par l'épiderme.

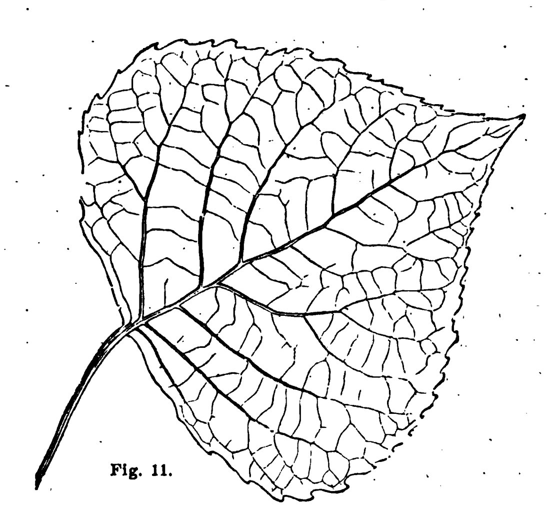
La radicule, à sa naissance, est formée par un petit groupe de cellules, qui, tout en se multipliant, s'allongent et se transforment en fibres et en vaisseaux, dont les extrémités supérieures s'unissent aux fibres et aux vaisseaux de la tige. Aussi la composition de la racine présente-t-elle une grande analogie avec celle de la tige. La seule différence essentielle consiste dans l'absence de moelle; les fibres se développent au centre même de la racine, et laissent vers la circonférence toute la masse du tissu cellulaire. L'épiderme des racines n'est pas comme celui des tiges percé de stomates; mais les cellules qui le forment s'allongent souvent de manière à faire saillie, elles présentent alors l'aspect de poils très fins.

Le tissu cellulaire des racines est en général gorgé de liquide, et on y constate souvent la présence d'une grande quantité de fécule.

Les feuilles, à leur naissance, présentent l'apparence de petites écailles minces et serrées les unes contre les autres ; à mesure que la tige s'accroît, ces lamelles, qui sont le prolongement d'un des faisceaux fibreux dévié de la verticale, s'écartent et s'agrandissent. Si l'on examine au microscope une

feuille ayant pris sa forme définitive, on reconnaît qu'elle est composée des tissus qui se retrouvent dans la tige et qu'ils y sont placés dans le même ordre.

Tant que les faisceaux de fibres qui doivent cons-



tituer la carcasse de la feuille, restent juxtaposés sur une certaine longueur, ils forment le *pétiole* ou queue; à une certaine distance de la tige, ces faisceaux se divisent, se ramifient et forment le limbe ou la feuille proprement dite. Les mailles du réseau

Fig. 11. — Feuille de peuplier noir.

que produisent toutes ces petites ramifications sont remplies de tissu cellulaire.

Quoiqu'elles soient souvent très minces, on peut reconnaître dans l'épaisseur des feuilles deux couches distinctes de tissu cellulaire : l'une, supérieure, est formée de cellules serrées, étroites, laissant entre elles quelques lacunes correspondant à autant de stomates ; l'autre, inférieure, composée de cellules lâchement unies, présente de nombreuses lacunes, communiquant les unes avec les autres et avec les stomates, qui criblent la face inférieure de la feuille. Les nervures, qui viennent s'étaler au milieu de ce tissu de consistance spongieuse, sont, comme nous l'avons dit, le prolongement des fibres et des vaisseaux de la tige. Ces faisceaux de petits tubes établissent une communication non interrompue entre la feuille, la tige et la racine.

L'extrémité supérieure de la tigelle est couronnée par le *bouton*, petit renflement situé entre les points d'attache des feuilles terminales ; le bouton est le rudiment du *bourgeon*, qui doit continuer la tige. C'est un amas de cellules, en communication avec l'extrémité de la moelle. Ce noyau cellulaire est recouvert de petites lames superposées, qui deviendront plus tard des feuilles.

Le bouton a beaucoup d'analogie avec l'embryon, mais il n'est pas comme celui-ci pourvu de cotylé-

dons. Destiné à se développer sur place, il trouvera dans le végétal sur lequel il a pris naissance la nourriture que les cotylédons doivent fournir au germe.

On voit, par cette description, que depuis l'extrémité des racines jusqu'aux feuilles, toutes les parties du jeune arbre sont mises en communication par une multitude de canaux, qui permettent aux liquides de circuler dans son intérieur. Il nous reste maintenant à faire connaître comment s'opère cette circulation, et quelle est son action dans la vie végétale.

Lorsque, après avoir épuisé les provisions de nourriture renfermées dans la graine, d'où il est sorti, le jeune sujet demande aux milieux qui l'entourent les éléments de son existence, sa radicule va chercher dans le sol l'eau chargée de substances solubles.

Cette eau est absorbée par l'extrémité de la radicule, qui est formée d'un tissu cellulaire très perméable ; les poils déliés, qui garnissent la surface de cette jeune racine, sont, comme nous l'avons dit, des cellules allongées ; ils sont par conséquent creux et augmentent la surface d'absorption. Ces poils, pénétrant dans les plus petits interstices, s'appliquent contre les particules terreuses, qui renferment toujours un peu d'eau à cause de leur consistance spongieuse. L'eau absorbée passe de cellule

en cellule, à travers les membranes très fines qui les séparent; elle atteint les fibres et les vaisseaux, gagne le tissu médullaire et monte jusque dans la tige et les feuilles.

Mais pendant ce trajet, cette eau, d'abord presque pure, dissout dans les cellules de la racine et de la tige les substances nutritives, telles que la fécule, le sucre, qui s'y trouvent renfermées, elle les entraîne dans son mouvement ascensionnel; à mesure qu'elle s'élève, sa consistance augmente; ce n'est plus de l'eau, c'est un liquide chargé de substances sucrées ou sirupeuses, qui prend le nom de *sève.*

La circulation de la sève ascendante s'effectue par toutes les parties du jeune arbre; mais c'est par les vaisseaux qu'elle s'opère le plus rapidement, parce que ces longs tubes facilitent beaucoup ses mouvements. On voit toujours la sève se mettre en marche à l'époque où la température s'élève; on est donc fondé à penser que la chaleur est la cause déterminante de cette activité.

Arrivée à l'extrémité de la tige, la sève pénètre dans les feuilles par les vaisseaux et les fibres du pétiole, elle suit les ramifications des nervures et va se répandre dans les cellules, qui sont, comme nous l'avons dit précédemment, séparées par de nombreuses lacunes mises en communication avec l'extérieur par les stomates.

Il s'opère là une modification profonde dans la composition de cette sève, pendant qu'elle circule de cellule en cellule dans l'intérieur de la feuille. Au contact de l'air, qui pénètre par les stomates, elle perd une partie de son eau, qui est rejetée dans l'atmosphère à l'état de vapeur; en même temps, l'acide carbonique contenu dans cet air se décompose sous l'influence de la lumière du soleil, le carbone est absorbé avec un peu d'oxygène, et le reste de l'oxygène se dégage.

L'air qui sort des stomates est donc plus riche en vapeur d'eau et en oxygène que celui qui entre ; par contre, il a perdu l'acide carbonique qu'il contenait. La sève a perdu de son côté une partie de son eau et s'est enrichie des atomes de carbone enlevés à l'atmosphère, atomes dont l'agglomération finit par constituer toute la charpente solide du végétal.

Il est difficile, au premier abord, de concevoir que l'acide carbonique porté par l'air dans les feuilles, puisse produire des quantités de carbone suffisantes pour former de grands arbres. Nous avons dit, en effet, que l'air ne renferme pas plus des vingt-neuf cent millièmes de son volume d'acide carbonique, et nous savons que les cavités intérieures des feuilles sont si petites qu'on ne peut les voir sans microscope.

Mais, si l'on considère que les feuilles d'un arbre

sont très nombreuses, qu'elles baignent dans l'atmosphère, que l'agitation du vent fait à chaque instant pénétrer dans leur intérieur de nouvelles quantités d'air, et que chacune de leurs cellules accomplit sans relâche, pendant toute la durée du jour, sa fonction d'assimilation, on arrive à comprendre que ce travail incessant puisse, à la longue, donner de grands résultats.

L'atmosphère est d'ailleurs un réservoir inépuisable de carbone; chaque mètre cube d'air n'en contient à la vérité que quelques atomes, mais le volume de l'atmosphère est si grand que ces atomes réunis finissent par produire une quantité énorme. Des calculs fort précis, basés sur le poids de l'atmosphère et sur sa composition, permettent d'évaluer à plus de soixante milliards de kilogrammes le poids du carbone qu'elle renferme.

La combustion, la décomposition et la fermentation des matières organiques rejettent constamment dans l'atmosphère, sous forme d'acide carbonique, le carbone précédemment fixé par les végétaux. Il s'établit ainsi, entre le sol et l'air, un échange constant qui maintient l'équilibre.

L'assimilation du carbone ne s'opère que sous l'influence de la lumière du soleil et par les parties vertes des plantes. Dans l'obscurité, au lieu d'absorber le carbone et de rejeter l'oxygène, les végé-

aux dégagent de l'acide carbonique et absorbent une petite partie de l'oxygène de l'air. C'est pour cela qu'il est si dangereux de laisser, pendant la nuit, des branchages et des fleurs dans les chambres où l'on couche, car l'acide carbonique qui s'en dégage est un gaz *méphitique.*

Cette action de la lumière sur l'assimilation fait comprendre pourquoi les plantes maintenues à l'ombre jaunissent et s'étiolent, tandis que celles qui sont exposées aux rayons solaires prennent une belle couleur verte et croissent vigoureusement.

C'est que, dans le premier cas, l'effet d'une assimilation lente et incomplète, suite de l'insuffisance de la lumière, est détruit par la déperdition qui se fait pendant la nuit ; dans le second cas, au contraire, la déperdition nocturne étant plus faible que l'assimilation, la sève conserve sa richesse et donne de la vigueur à la plante.

Il ne faudrait pas conclure de là que les jeunes plants doivent être exposés directement aux rayons du soleil. La lumière est, sans doute, indispensable à tous, mais à des degrés différents. Les plants de plusieurs essences redoutent la lumière trop vive dans leur jeune âge, et c'est pour cela qu'on leur ménage, jusqu'au moment où ils sont assez forts, des abris qui laissent arriver jusqu'à eux assez de lumière pour former leurs tissus, tout en inter-

ceptant l'excès de chaleur qui pourrait les dessécher.

Lorsque la sève a acquis, par son contact avec l'air, dans les cellules de la feuille, les qualités qui la rendent propre à nourrir le végétal, elle est ramenée dans son intérieur par un mouvement contraire à celui qui l'a élevée jusqu'aux feuilles.

Cette sève élaborée entre dans les canaux formés par les nervures des feuilles, elle arrive au pétiole et pénètre, en suivant le faisceau de fibres qui relie cet organe à la tige, jusqu'à la zone fibro-vasculaire.

Dans la description de cette zone, il a été dit qu'elle est formée de fibres rayées de petit diamètre, qui constituent le bois, de vaisseaux ponctués, dont l'ouverture est plus grande, d'une couche mince de cellules, que recouvrent des fibres longues et résistantes, nommées *fibres corticales*, et de vaisseaux laticifères.

Si l'on se rappelle que le pétiole est le prolongement d'un faisceau de ce tissu fibro-vasculaire, prolongement dans lequel chaque partie conserve sa position relative, il est aisé de comprendre qu'en s'infléchissant, pour s'étaler ensuite sous forme de feuilles, les fibres corticales et les vaisseaux laticifères qui occupent la portion externe du faisceau dans la tige, occuperont la partie inférieure du pé-

tiole et de ses ramifications, et que les fibres formeront la partie supérieure.

La sève dont l'élaboration s'est faite dans les cellules des feuilles trouve là des canaux tout préparés pour la ramener. Ce sont ceux qui forment le prolongement des vaisseaux laticifères et des fibres corticales; elle s'y engage et descend ainsi dans cette partie de la tige qui constitue la couche intérieure de l'écorce, et qu'on nomme *liber*, à cause de sa disposition qui rappelle celle des feuillets d'un livre.

La sève descendante qui a acquis la consistance d'un liquide visqueux se répand entre la couche des fibres corticales et celle des fibres ligneuses ; elle s'épaissit et donne naissance à une couche composée de cellules en voie de formation, qui s'intercale entre le bois et l'écorce. On donne le nom de *cambium* à ce tissu naissant.

L'organisation du cambium, d'abord purement cellulaire, se complète peu à peu, les cellules se multiplient ; elles se transforment en fibres et en vaisseaux, qui reproduisent exactement les tissus sur lesquels ils s'appliquent. La couche du cambium, primitivement homogène, se dédouble alors en deux parties distinctes : l'une, composée de fibres et de vaisseaux ligneux, s'applique sur la zone ligneuse préexistante et la recouvre ; l'autre, formée de fibres

corticales, revêt intérieurement la couche corticale et la repousse à l'extérieur.

Le cambium arrive ainsi, en descendant toujours, jusqu'à l'extrémité de la racine, dont il accroît la longueur.

La plus grande partie de la sève descendante suit la voie qui vient d'être indiquée, mais il en passe aussi une certaine quantité par les fibres du bois et par les cellules des rayons médullaires et de l'écorce. En traversant ces tissus, cette sève épaissit les parois des cellules et des fibres, qu'elle incruste d'une substance nommée *cellulose*, composée d'eau et de carbone, comme la fécule, mais qui en diffère par ce qu'elle renferme moins d'eau que cette dernière. La sève descendante dépose en outre dans l'intérieur des cellules de la fécule, du sucre et diverses autres matières solubles.

Les diverses phases que nous venons de décrire peuvent se résumer ainsi qu'il suit : l'eau, arrivant par les racines, dissout dans leurs tissus et dans ceux de la tige les matières nutritives qu'ils contiennent, elle s'élève jusqu'aux boutons, dont elle détermine le développement en bourgeons et en feuilles. Lorsque les feuilles sont formées, la sève, qui continue à y arriver, subit dans leur tissu une élaboration qui la transforme en un liquide susceptible d'organisation. Ce liquide donne naissance à une couche de cam-

bium, qui s'intercale entre les bois et l'écorce dans toute la longueur de la tige et de la racine. Le cambium se dédouble en deux couches, l'une, de tissu ligneux, qui s'applique sur le bois et augmente son épaisseur ; l'autre, de tissu cortical, appliquée à l'intérieur de l'écorce, et qui rejette à l'extérieur les parties précédemment formées.

La tige s'accroît donc d'une couche de fibres, qui se dépose sur le tissu ligneux comme une couche de peinture sur une baguette. L'épaisseur de cette couche dépend de la vigueur de la végétation, et varie suivant les essences et la température. L'écorce, au contraire, s'accroît en dedans, comme un tube qu'on enduirait à l'intérieur d'une couche de vernis.

A la fin de l'été, la feuille qui a accompli sa fonction perd sa couleur et jaunit, son pétiole se dessèche, elle tombe en laissant voir à son point d'attache un petit amas de tissu cellulaire, qui est le bouton destiné à donner lieu, au printemps suivant, à une nouvelle génération de bourgeons ; pendant l'automne, les tissus du bois et de l'écorce, imprégnés des substances apportées par la sève descendante, prennent de la consistance, les racines continuent à croître par leur extrémité, mais ce travail tout intérieur ne se manifeste pas au dehors. Les froids de l'hiver arrêtent complètement la végétation.

Les premières chaleurs du printemps produisent

sur le jeune plant, dont nous venons de suivre le développement, un effet analogue à celui qu'elles ont produit l'année précédente sur le germe d'où il est sorti. Les boutons, situés à la base des feuilles et au sommet de la tige, s'accroissent comme s'était accru le germe; mais au lieu de tirer, comme ce dernier, leur nourriture des cotylédons, qui ont disparu, ils la trouvent dans les provisions déposées par la sève descendante dans les tissus de la tige.

L'eau que les racines tirent du sol monte dans la tige en se chargeant, pendant son trajet, de fécule et de sucre ; elle arrive aux boutons, qui grossissent, s'allongent en bourgeons et donnent naissance à une nouvelle production de feuilles.

Les phénomènes que nous avons déjà décrits se reproduisant tous les ans, dans le même ordre, il en résulte : une nouvelle couche de tissu ligneux appliquée sur celles qui existaient déjà, une nouvelle couche de fibres corticales s'appliquant à l'intérieur de l'écorce, un bourgeon terminal, qui prolonge la tige principale, et des bourgeons latéraux qui forment les branches. La longueur de la tige s'accroît ainsi chaque année de la longueur du bourgeon terminal, pendant que sa grosseur s'augmente de l'épaisseur d'une couche ligneuse et d'une couche corticale. Ces différentes couches ligneuses sont assez faciles à distinguer ; dans le chêne, elles sont très nettement

dessinées par des lignes de points placés sur le bord interne de chacune d'elles. Ces points sont les ouvertures des vaisseaux qui n'existent pas sur le reste de la zone, dont le tissu, formé de fibres serrées, est beaucoup plus compacte. Le bois d'orme présente la même structure. On ne voit pas ces lignes apparentes de points dans tous les bois ; mais dans ceux de nos climats les couches annuelles se reconnaissent toujours parce que le bord externe (côté de l'écorce) est plus dense, plus coloré que le bord externe (côté de la moelle).



Fig. 12.

On peut donc exactement savoir l'âge d'un arbre, en comptant les couches ligneuses de la base du tronc. On pourrait aussi arriver à la même détermination, en fendant la tige dans sa longueur ; car on devrait retrouver, de cette manière, la série de couches dont on voit les cercles sur la tranche du bois. Mais, comme les fibres vues dans

Fig. 12. — Portion de la tige d'un chêne âgé de 7 ans. — Les couches annuelles du bois sont séparées par des lignes blanches. Les couches corticales ne sont pas en nombre égal à celles du bois, parce que les plus extérieures, plus anciennement formées, sont déjà détruites.

leur longueur sont difficiles à distinguer, la détermination serait moins sûre.

Nous avons vu qu'en même temps qu'il se forme une couche de bois, il se produit une couche de fibres corticales ; on devrait donc retrouver dans l'écorce une succession de zones pareilles à celles qu'on voit dans le bois. Cette série de couches corticales existe en effet, mais pendant peu d'années. Le grossissement du bois et l'application successive de couches nouvelles à l'intérieur de l'écorce font que les fibres formées les premières sont peu à peu repoussées à l'extérieur; les couches cellulaires, subéreuses et l'épiderme qui les recouvraient, distendus par cette force intérieure, prennent une apparence rugueuse, s'écaillent et tombent par parcelles ou par larges plaques. Les fibres corticales, situées immédiatement au-dessous, subissent plus tard le même sort ; de sorte que les couches ligneuses vont en se superposant toujours, tandis que celles de l'écorce se détruisent au dehors au fur et à mesure qu'elles se produisent au dedans.

Si l'exposé des lois de la croissance des bois est suffisamment clair, le lecteur peut, dès à présent, en déduire toutes ses conséquences pratiques. Ainsi, il comprendra sans peine comment une empreinte apposée sur un arbre, pourvu qu'elle atteigne le bois, sera recouverte par toutes les couches ligneuses

qui se produiront postérieurement. Si, au contraire, l'empreinte n'attaque que l'écorce, elle se dilatera comme celle-ci, deviendra rugueuse, et finira par disparaître avec les couches sur lesquelles elle a été apposée.

Pour donner une idée aussi nette que possible de la structure d'un arbre, nous représentons ci-contre la coupe d'une tige de trois ans, fendue par son milieu dans toute sa longueur (fig. 13).

On voit que cette tige est formée de trois tronçons, placés bout à bout. Chacun d'eux est la pousse d'une année. Les branches latérales, dont on voit la base, sont exactement composées comme le tronçon né en même temps qu'elles, et chacune peut être considérée comme un nouvel axe d'où naîtront d'autres branches, qui donneront à l'arbre sa forme caractéristique. Si toutes les feuilles devenaient l'origine d'un bourgeon, et si tous les bourgeons se développaient, la ramification suivrait une



Fig. 13.

Fig. 13. — Tige d'un arbre de 3 ans. — Section longitudinale. Au centre, le canal médullaire que recouvrent les couches annuelles du tissu ligneux.

loi très régulière et tous les arbres de même espèce seraient identiques; mais l'avortement des bourgeons réguliers, la naissance de bourgeons adventifs, modifient cette ramification de manière à la rendre différente pour chaque individu, tout en conservant à tous ceux d'une même espèce une physionomie particulière, qui constitue le port de l'arbre.

Chaque printemps voit se reproduire les phénomènes que nous avons décrits. La sève s'élève, elle donne naissance à une production de bourgeons; la tige et ses ramifications s'allongent; puis les feuilles naissent, entrent en fonctions, la sève s'élabore, descend et forme de nouveaux tissus, qui grossissent la tige et prolongent les racines.

Dans les premières années, alors que les tissus sont encore jeunes, l'ascension de la sève se fait par la moelle, par les fibres, par les vaisseaux, par tout le végétal en un mot; mais au bout d'une période plus ou moins longue, suivant les essences, tous ces petits canaux s'engorgent, les matériaux charriés par la sève se déposent dans les fibres et rendent leurs cloisons de plus en plus épaisses. La partie centrale de l'arbre se solidifie ainsi peu à peu et finit par former ce cercle de couleur, souvent foncée, qu'on nomme le *cœur du bois.*

C'est alors par l'aubier, c'est-à-dire par la portion encore jeune, que s'opère l'ascension de la sève

et comme c'est entre l'aubier et l'écorce que s'applique chaque année la couche nouvelle de cambium, le cœur ne participe plus à la vie de l'arbre, laquelle se trouve tout entière reportée à sa circonférence.

Cette partie centrale, devenue inactive, n'a plus d'autre destination que de soutenir le végétal ; c'est un support sur lequel viennent s'appuyer les générations successives de bourgeons, support qui peut disparaître en partie sans entraîner leur mort. On voit, en effet, des arbres vivre, pendant des siècles, alors que leur tronc est entièrement creux.

Pendant que la tige du jeune arbre, dont nous avons suivi l'évolution, s'accroît en longueur et en grosseur, ses racines s'allongent par la formation constante de nouveaux tissus à leur extrémité, et grossissent par l'application successive des couches ligneuses qui continuent celles de la tige. Lorsque les radicelles ont enlevé au sol ambiant les substances solubles qui entrent dans la composition de la sève, elles s'allongent pour atteindre un sol nouveau, elles s'enfoncent pour rechercher dans les couches profondes l'eau dont elles ont un besoin d'autant plus énergique que l'arbre grandit davantage. L'accroissement de l'arbre est d'autant plus prompt, qu'il a plus de feuilles ; aussi la surface des zones concentriques, qui en sont la mesure, va-t-elle en augmentant avec l'âge.

Au premier aspect, cela semble contredit par l'examen de la section d'un vieil arbre, car on voit souvent les couches les plus extérieures avoir une épaisseur très faible si on les compare aux moyennes. Mais il ne faut pas considérer seulement l'épaisseur de la couche pour en déduire le volume de l'accroissement ; il faut tenir compte de la longueur de cette zone. Or cette longueur va en augmentant à mesure que la zone s'éloigne du centre. Ainsi, on peut dire, d'une manière générale, qu'un arbre s'accroît toujours tant qu'il vit. On pourrait ajouter que son accroissement irait toujours en augmentant, si des influences, que nous allons indiquer, ne venaient l'arrêter.

Dans les premières années de leur existence, les arbres de nos climats ont, en général, une végétation assez lente. Il s'écoule trois ou quatre ans avant qu'ils commencent à croître avec vigueur, mais lorsqu'ils ont passé cette première période sans éprouver d'accidents sérieux, ils entrent dans une phase d'activité qui se manifeste par un développement considérable en hauteur.

La force de la végétation se porte principalement vers le haut de la tige, qui s'augmente chaque année de la longueur du bourgeon terminal. Les branches latérales s'accroissent aussi, mais comme la sève est appelée plus énergiquement vers le sommet, qui est

mieux exposé aux rayons du soleil, leur développement n'est pas aussi actif. Il arrive un moment où les branches inférieures, privées de l'accès de la lumière par celles qui les dominent, s'étiolent et meurent. L'arbre qui, dans sa jeunesse, était ramifié dès la base, se dégarnit alors, et sa tige principale, qui porte le nom de *tronc*, prend la forme d'un cylindre plus ou moins irrégulier.

Cette marche de l'accroissement des arbres est facile à constater dans toutes les espèces de notre climat, mais c'est chez les résineux qu'elle se manifeste avec le plus de clarté, à cause de la grande régularité de leur ramification.

Si l'on considère, en effet, un jeune épicéa, on le voit prendre, à l'âge de 4 ou 5 ans, une forme conique, déterminée par des verticilles de branches, se raccourcissant successivement du pied de l'arbre jusqu'à la base du bourgeon terminal. Vers 25 ou 30 ans, les branches basses commencent à s'étioler; une pousse annuelle, qui a souvent 1 mètre et plus, accroît chaque année la longueur de la tige; à mesure qu'elle s'élève, les branches inférieures se dessèchent, tombent, et le tronc se dégarnit. Vers l'âge de 60 ou 80 ans, l'épicéa a acquis presque toute sa hauteur; le jet terminal ne s'accroît plus que de quelques centimètres; mais, en revanche, les branches latérales les plus élevées s'étalent horizon-

talement et forment, au sommet d'une tige haute de 25 et 30 mètres, une touffe qui donne aux vieux épicéas un aspect entièrement différent de celui qu'ils ont dans leur jeunesse.

Ce que nous avons précédemment dit de l'action des rayons solaires, donne l'explication de toutes les anomalies que présente la croissance des arbres. Il suffit, en effet, de se rappeler que l'assimilation se fait toujours sous l'influence de la lumière, pour comprendre que le développement de la tige ou des branches doit toujours se produire du côté d'où elle arrive. Quand, par une cause quelconque, l'accès de la lumière est intercepté, l'assimilation cesse, et partant l'accroissement.

C'est pour cela que les arbres dominés s'étiolent et meurent. C'est encore pour la même cause que les arbres en massif s'élèvent beaucoup plus haut que ceux qui poussent isolément. L'ombrage des branches supérieures, qui met obstacle au passage des rayons du soleil, fait dépérir peu à peu les branches basses, et les tiges sont toujours sollicitées à s'élever pour atteindre la couche baignée de lumière.

Dans les arbres isolés, au contraire, la lumière arrive de tous les côtés; les branches latérales prennent un grand développement et se couvrent d'un feuillage abondant.

Cette ramification puissante empêche la pousse terminale de devenir prépondérante. Aussi voit-on, le plus souvent, les arbres plantés dans ces conditions avoir un tronc peu élevé, mais gros, des branches nombreuses, fortes, et une forme arrondie tout à fait différente de celle des arbres de même espèce venus en massif. Ces derniers, en effet, ont des branches peu volumineuses, s'étalant à l'extrémité d'une tige très élevée et relativement grêle.

L'art forestier repose en partie sur la connaissance des lois de l'accroissement des arbres, il est donc très essentiel de se rendre bien compte des divers organes qui concourent à cette fonction. Les détails dans lesquels nous sommes entré sur l'assimilation par les feuilles, la formation successive des couches ligneuses, l'absorption par les racines, doivent suffire pour faire comprendre que, si les racines sont nécessaires pour fournir à la plante l'eau dont elle a besoin, les feuilles sont indispensables pour puiser dans l'air le carbone qui formera les cellules, les fibres et les vaisseaux dont est composé tout végétal. Il faut donc qu'il y ait, entre les organes d'absorption (*racines*) et ceux d'assimilation (*feuilles*), une corrélation naturelle que l'art doit chercher à produire et à conserver, afin d'obtenir, dans un espace et dans un temps donnés, la

formation de la quantité la plus grande possible des matières ligneuses; ce qui est le but de la culture forestière.

La vie d'un arbre se compose de trois périodes, dont la durée est variable suivant les essences et les conditions locales.

La première, celle de la jeunesse, se manifeste à l'extérieur par la tendance de la tige à s'élever. Pendant cette période, le feuillage est abondant, l'écorce est lisse et saine, les jeunes pousses sont longues et droites. La deuxième période est celle de la maturité. Pendant sa durée, l'arbre cesse peu à peu de croître en hauteur, mais son accroissement en grosseur ne subit pas de ralentissement. Les branches prennent un grand développement, le feuillage reste vigoureux, l'écorce est encore saine, mais elle devient rugueuse; l'arbre prend une tête arrondie.

A cette période succède celle de la décrépitude, qui se termine par la chute de l'arbre. La décrépitude se manifeste d'abord par le desséchement de l'extrémité supérieure de la tige, qui ne reçoit plus assez de sève pour continuer à s'élever. Les branches du sommet meurent les unes après les autres et tombent, les chicots restés adhérents à la tige se décomposent. Les eaux pluviales qui coulent le long de la tige et des branches retenues par ces chicots

devenus spongieux, s'infiltrent entre l'écorce et le bois, désorganisent les tissus et occasionnent ces suintements noirâtres qui se prolongent jusqu'à la base du tronc.

En même temps, les couches centrales les plus anciennes subissent une décomposition lente produite par les réactions chimiques des substances dont elles sont formées. Cette décomposition commence au centre et à la base du tronc. La partie qu'on nomme le *cœur du bois* change de couleur, prend un aspect terreux, et l'on voit se former au pied de l'arbre des ouvertures par lesquelles s'échappe un liquide noirâtre. Ces ouvertures laissent voir dans l'intérieur du tronc de grandes cavités pleines d'une poussière brune, qui n'est autre chose que le résidu de la décomposition du tissu ligneux.

Pendant que toute apparence de vitalité a cessé dans la partie centrale, l'arbre continue à vivre par les couches superficielles; sa durée peut être encore très longue, si les matières décomposées et les eaux ont pu trouver une issue par la base du tronc, parce qu'alors l'intérieur se vide et reste sec. Si, au contraire, le bois pourri reste enfermé dans le bois sain, l'eau corrompue dont il est imprégné pénètre dans la sève, la décompose et amène promptement la désorganisation de tous les tissus; les branches, n'étant plus suffisamment soutenues,

tombent alors les unes après les autres, et entraînent souvent le tronc dans leur chute.

Pour bien se rendre compte des phénomènes de la vie et de la mort chez les arbres, il faut regarder leur charpente solide comme le support des générations de bourgeons qui se succèdent depuis la naissance du jeune plant. Chaque génération a la durée de l'évolution du bourgeon. Elle commence avec le bouton et finit avec la feuille. Ces générations successives se continuent tant que la tige met les boutons en communication avec le sol qui leur fournit l'eau nécessaire à leur existence. Quand cette communication vient à s'interrompre, l'évolution des bourgeons est arrêtée.

On peut donc se représenter la charpente d'un arbre comme composée d'une série d'arbres emboîtés les uns dans les autres, et dont chacun ne vit réellement que pendant la durée de l'évolution des bourgeons qui l'ont formé.

Au bout d'un certain temps, les plus anciens de ces arbres, ceux qui sont les plus intérieurs, meurent et se décomposent, les autres continuent à vivre; mais quand la décomposition intérieure a détruit la solidité de la charpente végétale qui les supporte, celle-ci tombe, et cette chute entraîne la mort des parties restées vivantes.

Les arbres destinés à fournir des bois d'œuvre

s'exploitent pendant leur maturité. Comme la durée de cette période est assez longue, on peut régler l'âge de l'exploitation suivant la nature et la qualité des bois qu'on veut produire. Si l'on trouve profit à obtenir de la petite charpente, des pièces longues et effilées, on pourra abattre les arbres dès qu'ils cessent de croître en hauteur, c'est-à-dire au début de la période de leur maturité. Si, au contraire, on veut produire des bois de qualité supérieure et de fort échantillon, il faudra attendre la fin de cette période.

Dans tous les cas, il est important de ne jamais conserver les arbres au delà de l'époque où ils présentent des signes certains de décrépitude; car ces signes accusent un commencement de désorganisation intérieure, qui ôte aux pièces une grande partie de leur valeur.

Il ne faut pas toujours prendre pour un symptôme de décrépitude l'apparition de branches mortes vers le sommet d'arbres sains d'ailleurs. Il arrive souvent que les réserves des taillis se couronnent ainsi, sans être pour cela dépérissantes.

Lorsque l'exploitation du taillis laisse les tiges de ces réserves exposées au soleil, elles se couvrent de branches qui absorbent la sève au passage et l'empêchent d'arriver en assez grande abondance vers les sommets. Ceux-ci se dessèchent alors, et

l'on dit que l'arbre est couronné. Mais si l'on coupe rez-tronc ces branches gourmandes, on voit bientôt la sève reprendre son cours habituel, les branches mortes tombent et sont remplacées par de nouveaux bourgeons, qui font à l'arbre une nouvelle tête. Il n'est même pas nécessaire de faire cet élagage pour obtenir ce résultat; il se produit tout naturellement par l'accroissement du taillis, qui, en s'élevant, étouffe les branches basses des arbres de réserve, et fait ainsi refluer vers la tête la force de la végétation.

L'exploitation des bois se fait souvent avant que les arbres soient parvenus à leur maturité. Il est certains produits, comme les écorces, les perches, les cercles, etc., qui ne peuvent s'obtenir qu'autant qu'on abat les arbres pendant leur jeunesse. Quelques essences, le chêne entre autres, ne donnent de bon bois de feu que si elles sont exploitées à un âge peu avancé. C'est au propriétaire à calculer, d'après les conditions dans lesquelles il est placé, s'il a avantage à diriger sa culture forestière vers la production des bois de gros échantillon, des bois d'industrie ou de ceux de chauffage. Comme ces conditions sont essentiellement variables, il est impossible de fixer aucune règle générale à cet égard.

En traitant de la croissance et de la fin des arbres, nous nous sommes borné à décrire les phases qui précèdent et déterminent la fin produite par la vieil-

lesse; mais nous n'avons pas parlé des causes qui peuvent aussi déterminer une mort beaucoup moins lente.

Ces causes peuvent agir sur les racines, organes d'absorption, sur les feuilles, organes d'assimilation, et sur la tige, organe de transmission.

Parmi les causes de nature à entraver les fonctions des racines, il faut placer en première ligne celles qui sont relatives à la quantité ou à la qualité de l'eau. Le manque d'eau se manifeste immédiatement par le flétrissement et la chute des feuilles; l'excès d'eau détermine une production exagérée de feuilles et de tissus sans consistance. Quand de l'eau, contenant des substances vénéneuses, atteint les racines, elle est absorbée et élevée jusqu'aux feuilles, qui jaunissent et tombent, l'arbre meurt empoisonné. Les matières grasses, goudronneuses ou sirupeuses obstruent les ouvertures par lesquelles l'eau pénètre dans les radicelles et arrêtent la végétation. Quoiqu'il soit assez difficile de savoir, au premier abord, quels sont les organes atteints dans un arbre qu'on voit dépérir, on peut, en général, affirmer que si le dépérissement s'est manifesté avec rapidité, sans lésion extérieure apparente, c'est vers les racines qu'il faut en rechercher la cause.

Les feuilles, vivant dans l'atmosphère, subissent l'influence de tous les changements qui se pro-

duisent dans ce milieu; l'air chaud et sec active l'évaporation qui se fait à leur surface. La lumière détermine l'assimilation du carbone; cette fonction se ralentit à l'ombre et cesse pendant la nuit.

L'ombrage empêche donc les feuilles de se développer, et comme ce sont elles qui fournissent les matériaux de la tige, on voit toujours les arbres dominés avoir une apparence maladive. Les insectes qui détruisent les feuilles occasionnent un grand trouble dans la croissance des arbres; car l'absence de feuilles, pendant l'été, empêche la formation du cambium et entraîne par suite une lacune dans la série des couches du bois. Si les feuilles ne sont détruites que pendant une saison, l'arbre peut réparer ce dommage l'année suivante; car la sève ascendante trouvera dans les dernières couches de l'aubier des matières amylacées encore solubles et assimilables; mais si l'enlèvement des feuilles se répète pendant plusieurs années consécutives, l'arbre meurt d'inanition. Il est fort important de se rendre bien compte de l'utilité des feuilles; car on suppose trop généralement qu'elles ont dans la végétation un rôle secondaire. Les émanations gazeuses, la fumée et la poussière qui obstrue les pores, le défaut de lumière sont, en dehors des destructions opérées par les insectes, les animaux et l'homme, les causes les plus ordinaires de dépé-

rissement des arbres, par les troubles apportés aux fonctions des feuilles.

Le tronc et les branches subissent les conséquences des perturbations des fonctions des feuilles et des racines, mais ces parties du végétal sont en outre exposées à de nombreux accidents. Les chocs et les blessures qui désorganisent ou tranchent leurs tissus, produisent des écoulements de sève dangereux pour l'existence de l'arbre. Quand les blessures sont franches et qu'elles n'ont pas une op grande surface, le cambium, qui s'échappe par vaisseaux coupés, forme autour de la plaie un ırrelet dont les bords se rapprochent peu à peu finissent par la recouvrir; mais si la plaie est ınde, le temps que ces bourrelets mettent à se joindre est si long, que le bois exposé à l'air se décompose avant que la soudure soit faite. Ce bois pourri forme alors un centre de décomposition, dont l'effet s'étend aux parties voisines et finit par entraîner la perte de l'arbre entier.

Certains insectes s'attaquent aussi aux tiges des arbres, ils se logent sous l'écorce, dans les parties les plus jeunes de l'aubier et se nourrissent des matières féculentes et sucrées emmagasinées dans ces tissus. Les galeries que ces insectes pratiquent dans le bois, laissent échapper la sève, et deviennent une cause très active de dépérissement des arbres.

CHAPITRE VI.

REPRODUCTION.

Boutons. — Bourgeons terminaux, latéraux, adventifs. — Rejets de souche. — Fleur. — Étamines. — Pistils. — Fécondation. — Fructification. — Diverses formes des graines. — Dissémination.

Les organes de la reproduction des arbres sont les boutons et les fleurs.

Le bouton est dans le principe un petit amas de cellules communiquant avec un rayon médullaire. Caché d'abord sous l'écorce, il la pousse à l'extérieur en grossissant et se montre sous la forme d'un mamelon couvert de petites écailles, ébauches des feuilles qui se développeront plus tard. Le bouton est un bourgeon à l'état rudimentaire. Il diffère de l'embryon contenu dans la graine par ce qu'au lieu d'avoir comme celui-ci une existence entièrement indépendante, il fait partie d'un arbre déjà formé, duquel il tire sa nourriture, comme l'embryon tire la sienne de ses cotylédons.

L'arbre n'est donc pas, comme on le pense en général, un être unique dont toutes les parties sont nécessairement dépendantes les unes des autres. C'est un être multiple présentant une analogie frap-

pante avec les polypiers qui habitent les mers, car il est formé, comme eux, d'une agglomération d'individus distincts, vivant sur un support commun, mais ayant chacun une existence à peu près indépendante.

Cette indépendance est assez grande pour qu'on puisse détacher un des boutons, le porter sur un autre arbre, ce qui constitue la *greffe*, ou le planter dans le sol, ce qui constitue la *bouture*, et pourvu que l'on prenne les précautions nécessaires pour que ce bourgeon soit placé dans des conditions analogues à celles où il se trouvait sur son pied d'origine, il se développera dans sa nouvelle situation, comme il l'eût fait sur l'arbre d'où il a été détaché.

Chaque bouton est donc un individu végétal distinct, croissant sur un support commun, qui st l'arbre, mais pouvant en être séparé.

Ce support sert à mettre le bouton en communication avec le sol qui lui fournit l'eau et les matières minérales nécessaires à son développement. Il sert, en outre, de dépôt aux substances féculentes élaborées par les feuilles et emmagasinées pour nourrir la génération de boutons qui leur succède.

Il y a trois espèces de boutons : les *terminaux*, qui sont placés à l'extrémité de la tige dont ils sont destinés à former le prolongement ; les *latéraux*, qui naissent à l'aisselle de chaque feuille et qui deviendront des branches, et enfin les *adventifs*, qui

apparaissent sur des points quelconques de la tige et des racines.

En traitant des fonctions de nutrition, nous avons exposé les phénomènes de l'évolution des boutons terminaux et latéraux qui déterminent l'accroissement régulier de la tige en hauteur et en grosseur ; il nous reste à indiquer la nature des boutons adventifs et les conditions dans lesquelles ils se produisent (fig. 14).


Fig. 14.

Lorsque la chaleur excite la vie dans les végétaux, l'eau du sol, absorbée par leurs racines, dissout dans son passage à travers les tissus déjà formés les substances qu'ils contiennent et les rend susceptibles de créer de nouveaux tissus. Si, au lieu de s'élever jusqu'aux boutons, cette sève se trouve arrêtée dans son passage à travers la tige, sur des points dont l'activité vitale est excitée d'une manière anormale, elle s'y organise et crée là un noyau cellulaire qui se développe à travers l'écorce et apparaît à l'extérieur sous forme d'une excroissance plus ou moins allongée qui ne tarde pas à se couvrir de feuilles.

Fig. 14. — Rameau d'orme avec son bouton terminal qui se développera en bourgeon, et les boutons latéraux qui donneront des feuilles et des fleurs.

Les organes au moyen desquels s'effectue la production de ces nouveaux êtres, sont les fleurs.

La fleur se compose essentiellement des *étamines*, qui sont les organes mâles, et des *pistils*, qui sont les organes femelles. Dans les fleurs complètes (fig. 15), le pistil occupe le centre, les étamines sont disposées en cercle autour de lui et sont elles-mêmes entourées de deux cercles de folioles diversement colorées, qui sont la *corolle* et le *calice*.



Fig. 15.

Quand le calice et la corolle sont ornés de couleurs brillantes, comme on le voit dans un grand nombre de plantes, ils deviennent la partie la plus apparente de la fleur ; mais dans la plupart des arbres de nos climats, ces verticilles, qui sont simplement destinés à protéger les organes essentiels, manquent ou prennent peu de développement ; aussi les fleurs des arbres sont-elles en général petites et peu apparentes.



Fig. 16.

Fig. 15. — Fleur du tilleul à petites feuilles.
Fig. 16. — Fleur mâle du hêtre.

La forme des étamines est différente pour chaque espèce végétale; celles des arbres de nos climats offrent, en général, l'aspect de petites masses de tissu cellulaire, divisées par une ou plusieurs cannelures et



Fig. 17. Fig. 18.

supportées par un pédoncule grêle. Ces petites masses sont les *anthères*, le pédoncule prend le nom de *filet*. Les étamines du hêtre (voy. fig. 16) donnent une idée assez exacte de la forme générale de ces organes. Celles du chêne (fig. 17), qui ont le filet beaucoup plus court, sont groupées autour de tiges grêles et

Fig. 17. — Portion d'un chaton de chêne rouvre.

Fig. 18. — Rameau de charme portant deux chatons mâles et un chaton femelle.

pendantes qui portent le nom de *chatons*. On retrouve la même disposition dans les étamines du charme (fig. 18), de l'aune (fig. 19), des pins et des sapins (fig. 20).


Fig. 19. Fig. 20.

Le pistil, organe femelle, comprend l'*ovaire*, le *style* et le *stigmate*. L'ovaire est une masse de tissu cellulaire creusée d'une cavité dans laquelle est renfermé l'ovule, qui est le rudiment de la graine. Le style est un tube cylindrique qui continue l'ovaire et dont l'extrémité supérieure s'évase ou se bifurque pour former le stigmate.

La fig. 21 représente le pistil du frêne, la partie renflée inférieure est l'ovaire, le stigmate est situé à l'extrémité supérieure du style, qui le relie à l'ovaire. La fig. suivante montre l'intérieur de l'ovaire avec 4 ovules suspendus sur un axe central.

Les étamines et les pistils sont tantôt réunis sur

Fig. 19. — **Chaton mâle de l'aune.**
Fig. 20. — **Chaton mâle du sapin.**

une même fleur comme dans l'orme (fig. 19), le sycomore (fig. 29), tantôt groupés séparément comme nous l'avons vu pour le hêtre, le chêne, le charme et l'aune, dont les fleurs mâles ont été figurées plus haut, et dont les figures 23 à 26 représentent les fleurs femelles.

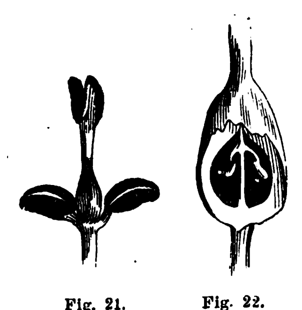


Fig. 21. Fig. 22.

On appelle *hermaphrodites* les fleurs qui portent des organes mâles et femelles réunis (fig. 28), *mâles*,



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.

celles qui se composent seulement d'étamines, et *femelles*, celles qui n'ont pas de pistils.

Fig. 21. — Fleur hermaphrodite du frêne.
Fig. 22. — Ovaire du frêne, section longitudinale.
Fig. 23. — Fleur femelle du hêtre dans son involucre.
Fig. 24. — Fleur femelle du chêne rouvre.
Fig. 25. — Fleur femelle du charme.
Fig. 26. — Chaton femelle de l'aune.

Les arbres qui portent des fleurs mâles et des fleurs femelles sont dits *monoïques*. On appelle *dioïques*, ceux chez lesquels les fleurs mâles et les fleurs femelles se trouvent sur des individus différents.

Il est certains arbres, tels que le frêne, qui ont à la fois des fleurs mâles, des fleurs femelles et des fleurs hermaphrodites. On les nomme *polygames*.

Fig. 27.

Après avoir décrit les organes de la génération des arbres, nous avons à exposer leur jeu dans l'accomplissement de cette fonction. Dès que le moment de la fécondation approche, il se creuse, dans l'épaisseur du tissu cellulaire dont l'anthère est composée, plusieurs cavités qui se remplissent d'un fluide mucilagineux dans lequel on voit

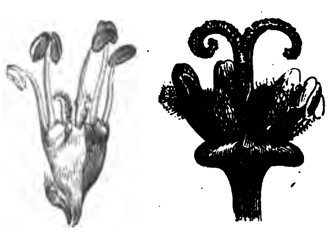


Fig. 28. Fig. 29.

Fig. 27. — Rameau à chaton femelle du saule Marceau.
Fig. 28. — Fleur de l'orme.
Fig. 29. — Fleur du sycomore dépouillée de son calice et de sa corolle.

apparaître des granulations dont l'ensemble forme bientôt une poussière composée de petits grains très fins, c'est le *pollen.* Chacun de ces grains est une cellule microscopique pleine d'un liquide visqueux auquel on donne le nom de *foville.*

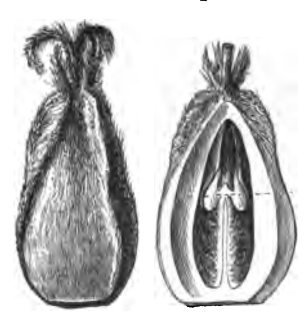


Fig. 30. Fig. 31.

Au moment de la fécondation, les loges des anthères, dans lesquelles est renfermé le pollen, s'ouvrent et laissent échapper cette poussière qui va se déposer sur le stigmate des pistils. Lorsque les pistils et les étamines ne sont pas réunis sur la même fleur, les vents, les insectes transportent le pollen des fleurs mâles sur les fleurs femelles.

Le stigmate est enduit d'une matière visqueuse qui retient les grains de pollen, les fait gonfler et détermine la sortie de la foville qu'ils renferment.

Ce liquide est conduit par les canaux du style jusqu'à l'ovaire, qu'il féconde.

Après la fécondation, il se fait dans la fleur un changement complet. La corolle se fane et se déco-

Fig. 30. — Faîne portant les pistils flétris.

Fig. 31. — Faîne. Section longitudinale montrant les ovules et l'embryon.

lore, les étamines et le pistil, devenus inutiles, se dessèchent et tombent, l'ovaire seul se développe, les ovules qu'il renferme grossissent avec lui et deviennent les graines.



Fig. 32.

La forme des graines varie suivant les espèces végétales d'où elles proviennent, mais au milieu des innombrables changements qu'elles subissent, on y retrouve toujours deux parties essentielles : l'embryon. qui donnera naissance à un nouveau sujet, et les cotylédons qui nourriront cet embryon jusqu'à ce qu'il puisse tirer lui-même sa nourriture de la terre et de l'atmosphère.



Fig. 33.

La forme des graines dépend du plus ou moins grand accroissement des organes accessoires qui entourent l'embryon. Les transformations de ces organes sont

Fig. 32. — Glands du chêne pédonculé.

Fig. 33. — Faînes enveloppées de leur péricarpe entr'ouvert à la maturité.

souvent si profondes qu'il devient difficile d'en suivre la trace. On ne voit, en effet, pas beaucoup de ressemblance entre le gland du chêne entouré de sa cupule écailleuse (fig. 32), la faîne enfermée dans sa coque hérissée (fig. 33), le fruit du charme avec l'appendice foliacé qui l'accompagne (fig. 34), les cônes des résineux (fig. 35) et le chaton qui porte les graines des saules et des peupliers (fig. 36). L'étude attentive du développement de ces graines d'aspect si différent a fait reconnaître que les dissemblances sont plus apparentes que réelles. Les botanistes ont pu, grâce à de patientes recherches, rattacher toutes les formes des graines à quelques types principaux. — Beaucoup d'arbres de nos climats portent des



Fig. 34.



Fig. 35.

Fig. 34. — Fruit mûr du charme avec son involucre.

Fig. 35. — Cône du pin sylvestre s'ouvrant pour laisser échapper les graines.

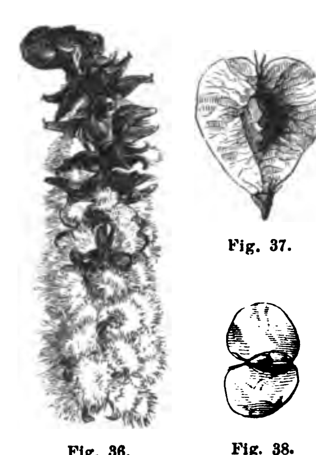


Fig. 36. Fig. 37. Fig. 38.

graines munies d'ailes ou d'aigrettes destinées à faciliter leur dissémination.

Les unes, comme les graines de l'orme (fig. 37), sont placées au centre d'une membrane foliacée; les autres, comme celles du bouleau (fig. 38), du frêne fig. 39), de l'érable champêtre (fig. 40), de l'érable sycomore (fig. 41), ont deux appendices membraneux. Les graines de la plupart des conifères sont aussi garnies d'ailes (fig. 42). Ces appendices permettent aux semences de se transporter à de grandes distances en tournoyant dans les airs, aussi voit-on les arbres dont les graines sont ainsi préparées pour de longs voyages se multiplier au loin. Mais il



Fig. 39.

Fig. 36. — Fragment d'un chaton fructifère de peuplier tremble.

n'en est point qui jouissent sous ce rapport de facultés de dissémination plus grande que les bois blancs,

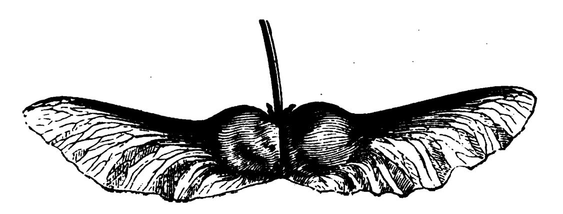


Fig. 40.

saules et peupliers. Les graines de ces arbres sont composées d'une petite coque renfermant l'embryon



Fig. 41.

avec ses cotylédons et surmontées d'une aigrette de poils soyeux (fig. 43). Elles sont disposées en chatons

et leur multiplicité est telle qu'à l'époque de leur maturité elles jonchent le sol, qui paraît couvert d'un duvet blanc. On comprend qu'avec de tels moyens de multiplication les arbres de cette espèce soient naturellement disposés à envahir toutes les clairières des bois, et à empêcher par leur nombre le développement des essences plus précieuses dont les graines lourdes ne s'écartent pas beaucoup de l'arbre qui leur a donné naissance. Les soins du forestier doivent arrêter cet envahissement et faire prédominer dans chaque peuplement les essences dont le débit est le plus avantageux.

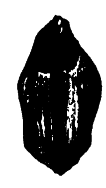


Fig. 42.

Nous avons vu que les arbres de nos climats, à l'exception de ceux de la famille des conifères, ont la faculté de produire des bourgeons adventifs, et par suite de repousser de souche.

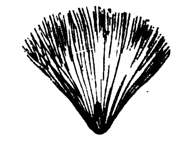


Fig. 43.

Nous venons de faire voir que tous les arbres qui peuplent nos forêts se reproduisent naturellement par leurs semences. Il ne nous reste plus qu'à faire connaître les divers modes de traitement des forêts, fondés sur ces deux modes de reproduction.

Fig. 43. — Graine du saule Marceau munie de son aigrette.

SYLVICULTURE.

CHAPITRE VII.

TAILLIS.

TRAITEMENT. — Taillis simples et composés. — Réserves. — Essences propres aux taillis. — Sols et climats. — AMÉNAGEMENT. — Durée de la révolution. — Assiette de l'aménagement. — Division en coupes, immédiate, successive. — Voies de vidange. — EXPLOITATION. — Abatage. — Causes de dépérissement des souches. — Nécessité de couper rez-tronc. — Exceptions. — Saison de l'abatage. — Façonnage. — Vidange. — RÉSERVES. — Importance du balivage. — Choix des réserves, baliveaux, modernes, anciens. — ENTRETIEN. — Nettoiements. — Restauration des taillis ruinés; par semis de pins et de chênes, par plantations. — CULTURES SPÉCIALES. — Furetage — Sartage. — Écorces à tan. — Liége.

Traitement. — On donne le nom de *taillis* aux forêts dont la régénération est fondée sur la faculté que possèdent les arbres de se reproduire au moyen des rejets de souche et des drageons.

Ce mode d'exploitation consiste à couper les arbres par le pied et à attendre que les rejets aient acquis des dimensions convenables, pour les couper à leur tour. L'intervalle de temps qui s'écoule d'une exploitation à l'autre s'appelle *révolution*.

La durée de la révolution est donc égale à l'âge des rejets au moment où ils doivent être abattus. Fixer la révolution d'une forêt traitée en taillis, c'est déterminer l'âge où il convient de l'exploiter.

Quand on coupe les taillis à *blanc-étoc*, c'est-à-dire sans laisser sur pied aucun sujet, on dit que le taillis est *simple*. On donne la même dénomination aux taillis dans lesquels on réserve, à chaque coupe, un certain nombre d'arbres qui ne seront abattus qu'à la fin de la deuxième révolution, c'est-à-dire lorsqu'ils auront un âge double de celui du taillis.

On appelle taillis *composés* ou *sous-futaie* ceux dans lesquels on réserve, lors des exploitations, des arbres qui doivent être maintenus sur pied pendant deux, trois, quatre révolutions et plus.

Les brins de l'âge du taillis qu'on réserve lors des exploitations prennent le nom de *baliveaux*. A la fin de la seconde révolution ils deviennent des *modernes*. Dans les taillis simples, on exploite toujours les arbres de réserve lorsqu'ils passent à l'état de modernes. Dans les taillis composés on laisse sur

pied un certain nombre de ces modernes, qui prennent à la fin de la troisième révolution le nom de *cadets*. Après la quatrième révolution, les cadets deviennent des *anciens*, et quand ces derniers ont atteint la fin de la cinquième révolution, ils passent à l'état de *vieilles-écorces*.

En réservant dans les taillis quelques arbres de haute-tige, on a pour but d'obtenir des bois de fort échantillon en même temps que des semences destinées à remplacer les souches qui viennent à dépérir. Les arbres ainsi réservés exercent une influence très grande sur la végétation du taillis qu'ils couvrent de leur ombre ; trop nombreux ou mal espacés, ils peuvent arrêter complètement la croissance des rejets. Les morts-bois, qui redoutent moins que les autres le manque de lumière, envahissent alors le terrain. Il n'est pas rare de voir des coupes, dans lesquelles on a marqué beaucoup de réserves pour conserver des arbres de prix, ne produire que de l'épine noire, des cornouillers et des bois blancs.

Le choix et la distribution des arbres réservés ont une très grande importance pour l'avenir des peuplements ; aussi l'opération par laquelle on marque ces réserves doit-elle toujours être faite avec le plus grand soin. Cette opération porte le nom de *balivage*.

L'exploitation en taillis est un mode tout artificiel,

puisqu'il nécessite l'abatage des brins à des époques déterminées et le remplacement des souches mortes, sans quoi la forêt passerait à l'état de futaie ou irait en s'appauvrissant. Pour qu'elles puissent indéfiniment conserver leur caractère de taillis, les forêts ainsi traitées exigent des soins spéciaux et continus.

Les essences qui repoussent le mieux de souche sont celles qui doivent être préférées pour la composition des taillis; parmi celles-ci nous citerons d'abord le chêne, dont les souches ont une durée très grande et une grande force de reproduction, puis le charme, l'orme, le frêne et les érables. Nous avons vu que les résineux coupés au pied ne produisent pas de rejets; les arbres de cette famille ne sont donc pas propres à être traités en taillis. Le hêtre repousse de souche dans les bons sols et les climats doux. On trouve en Normandie et dans les montagnes du midi de la France de superbes taillis de cette essence, mais dans les régions froides de l'Est, sur les terrains maigres, les boutons adventifs rares et peu vigoureux ont beaucoup de peine à percer l'écorce dure des hêtres âgés; pour faciliter l'essor du bourgeon, il est nécessaire, dans ces contrées, que la coupe soit toujours faite dans le jeune bois.

La faculté de repousser de souche dépend non seulement de l'essence, mais encore de l'âge du sujet

et du lieu de station. Les jeunes arbres coupés donnent des rejets nombreux et vigoureux. Cette force de reproduction décroît avec l'âge. Elle est moins grande dans les sols maigres et secs que dans les terrains frais et fertiles, dans les régions froides que dans celles dont le climat est doux.

Il faut éviter de traiter en taillis les forêts situées dans des fonds bas et humides, où les gelées printanières sont fréquentes. Au moment de leur essor, les rejets de souche sont gorgés d'eau et par suite très sensibles aux changements de température ; leurs tissus ne se solidifient qu'après l'été. S'ils sont surpris par des gelées aux mois de mai ou de juin, moment de leur plus actif développement, ils sont infailliblement détruits. C'est une pousse perdue. Quand ces accidents se reproduisent plusieurs fois, le taillis se rabougrit, les cépées s'étalent, beaucoup de souches meurent et il se forme à leur place des clairières couvertes de grandes herbes marécageuses qu'il devient très difficile de faire disparaître. Pour maintenir le régime du taillis dans de pareils terrains, il est indispensable de les assainir de manière à faire écouler les eaux et à faire disparaître avec elles les vapeurs qui occasionnent les gelées. Mais il est, en général, plus facile de substituer au régime du taillis celui de la futaie. Les bourgeons dépourvus de toute enveloppe protectrice qui viennent sur les

souches sont, en effet, bien plus exposés à la gelée que les boutons écailleux des jeunes plants. Ceux-ci sont d'ailleurs moins hâtifs, mieux abrités, ils redoutent donc moins les froids tardifs.

On devra aussi, et par les mêmes motifs, renoncer à traiter en taillis les bois situés à de grandes altitudes, car les changements subits qui se produisent dans la température de ces régions mettent, à chaque exploitation, l'existence du peuplement en danger.

Les terrains frais et profonds, en plaine ou en coteau, sont ceux qui conviennent le mieux aux taillis; mais, avec des soins convenables, on peut aussi tirer un bon parti de ceux qui croissent sur des sols peu profonds, pourvu qu'ils ne soient ni trop secs ni trop légers.

Les bouquets de bois peu importants s'exploitent en une seule fois, quand le taillis a atteint l'âge où il peut être utilisé avantageusement; mais dès qu'une forêt a une contenance un peu considérable, il est de l'intérêt du propriétaire de répartir les coupes de manière à obtenir, non plus un revenu intermittent, mais des revenus réguliers à peu près égaux: c'est ce qu'on appelle *aménager* une forêt.

Aménagement. — L'aménagement des taillis consiste à partager la surface de la forêt en un certain nombre de coupes qui seront exploitées successive-

ment, à mesure que le peuplement aura atteint l'âge de la révolution.

Lorsque la forêt est assez grande pour qu'on puisse y asseoir autant de coupes qu'il y a d'années dans la révolution, l'exploitation sera annuelle; elle sera biennale, triennale, si le nombre des coupes est la moitié, le tiers de celui des années de la révolution. Une forêt aménagée en taillis présente donc toujours une succession de coupes d'âges gradués. La plus ancienne est garnie de rejets qui ont autant de pousses que la révolution a d'années, la plus jeune porte le recru de l'année.

La première chose à faire quand on veut aménager un bois traité en taillis, c'est de fixer la durée de la révolution. La solution de cette question préliminaire dépend : de la nature du sol, du climat, des essences qui dominent dans le peuplement et surtout des débouchés locaux. Nous indiquerons succinctement les considérations principales d'après lesquelles les propriétaires doivent se guider pour fixer la révolution de leurs bois.

La régénération des taillis étant fondée sur la propriété que possèdent certaines essences de produire des rejets et des drageons, les exploitations doivent être dirigées de manière à obtenir, par ce mode de reproduction, une succession régulière et indéfinie des produits les plus considérables et les plus utiles.

Les arbres ne se reproduisent pas indéfiniment au moyen des rejets de souche, aussi ne peut-on assurer la perpétuité des taillis qu'en remplaçant, soit par des repeuplements artificiels, soit par des semis naturels produits par les arbres réservés, les souches qui viennent à dépérir. Les rejets, comme les drageons, ne sont en effet que des tiges nouvelles croissant sur les souches ou les racines d'un arbre qui a une existence limitée, et dont la vitalité s'épuisera d'autant plus vite que des exploitations réitérées viendront plus souvent modifier les conditions normales de sa végétation.

La puissance reproductive des souches s'affaiblit et disparaît dès que les arbres ont atteint un âge qui varie suivant les essences, le sol et le climat; d'autre part, les rejets produits par des souches exploitées trop souvent sont dépourvus de vigueur: il est donc très important de ne pas attendre pour exploiter les taillis qu'ils soient trop âgés pour se régénérer; il ne l'est pas moins de ne pas fatiguer les souches par des abatages répétés.

Il y a avantage à exploiter jeunes certains taillis croissant avec rapidité dans les premières années qui suivent la coupe, et dont la végétation se ralentit ensuite; il sera avantageux, au contraire, de retarder l'exploitation des bois peuplés d'essences dont la végétation, d'abord assez lente, ne commence à

s'activer qu'au bout d'un certain nombre d'années.

Dans les sols fertiles on peut prolonger la durée des révolutions, parce que les brins de taillis y prennent une grande hauteur. On rapprochera au contraire les coupes dans les forêts dont le sol est maigre et peu profond, parce qu'au bout de peu d'années la croissance des taillis situés dans de pareils terrains se ralentit sensiblement.

Enfin, la durée de la révolution dépend encore de la nature des produits que la forêt est destinée à fournir.

On coupe les taillis jeunes quand les bourrées, le menu fagotage, sont d'un débit avantageux, quand on trouve à utiliser les brins à la confection de cercles, de rouettes, d'articles de vannerie, marchandises qui, lorsqu'elles ont un débouché facile, donnent aux jeunes bois une valeur supérieure à celle qu'ils acquerraient en prenant plus d'accroissement.

On retardera au contraire l'exploitation des taillis qui doivent produire des bois de feu, des perches, de la menue charpente.

Les révolutions généralement adoptées sont pour les essences dures, telles que : chêne, charme, hêtre, etc., celles de 25 à 40 ans, lorsque les bois sont situés dans de bons sols. On ne dépasse pas la limite de 40 ans, mais on réduit la révolution à

20 ans, et même au-dessous lorsque le sol est de qualité médiocre.

Les révolutions de 15 à 25 ans sont préférées pour les aunes, bouleaux, trembles et les taillis mélangés d'érables, de frênes et de fruitiers, tels que sorbiers, merisiers, pommiers.

Enfin on exploite à 8, 10 et 15 ans les taillis de châtaigniers spécialement traités pour la confection des échalas et des cercles, ceux où dominent les saules, les coudriers, cornouillers et autres morts-bois à croissance rapide.

Les révolutions des taillis simples sont ordinairement courtes; elles ne dépassent guère 20 ans. En général, on n'applique ce mode de traitement qu'aux forêts dont le sol médiocre est peuplé d'essences inférieures, et où les arbres de réserve ne sont pas susceptibles d'acquérir de belles dimensions.

Cependant on exploite aussi en taillis simple le chêne, le châtaignier, le micocoulier croissant dans de bons sols, quand l'écorce des jeunes taillis de chêne, les cercles fabriqués avec le châtaignier, les fourches et les manches de fouets confectionnés avec les brins de micocoulier ont un prix élevé qui rendent ce mode d'exploitation préférable à tout autre. Mais le propriétaire qui ne s'adonne pas à ces productions spéciales, devra maintenir des réserves dans ses bois, toutes les fois que le sol sera assez

profond pour qu'elles puissent prospérer jusqu'à l'âge où elles donneront des semences.

Quand on est fixé sur la durée de la révolution et, par conséquent, sur le nombre des coupes, il ne reste plus qu'à les asseoir sur le terrain et à marquer leurs limites par des signes fixes. C'est ce qui constitue l'aménagement proprement dit.

Cette opération exige l'intervention d'un arpenteur, qui lève le plan du bois, en mesure la surface et la partage en coupes d'égale contenance. Chaque coupe est ensuite assise et délimitée soit par des bornes, soit par des fossés d'angle.

Il n'y a pas à faire chaque année l'arpentage de la coupe à exploiter dans les bois ainsi aménagés, puisque la contenance de toutes les coupes a été calculée en une seule fois.

Les propriétaires qui ne veulent pas faire d'un seul coup les frais d'un aménagement complet, peuvent arriver à régler en plusieurs années l'exploitation de bois peu étendus, d'une manière suffisamment exacte, en adoptant la marche suivante : ils prendront sur les plans cadastraux un calque du bois à aménager ; ils diviseront la surface totale par le nombre d'années de la révolution pour obtenir la contenance de la coupe annuelle, puis ils marqueron approximativement, sur le plan extrait du cadastre, la place que doit occuper chacune des coupes, en

commençant par les bois les plus âgés. Si la conformation du terrain le permet, ils traceront sur ce plan une laie sommière pouvant servir de voie de vidange sur laquelle s'appuieront toutes les coupes.

Quand ce croquis de la marche de l'exploitation est fait, il ne reste plus qu'à le suivre fidèlement. Chaque année, lors de l'arpentage, on assoira la coupe dans l'ordre qui lui est assigné. Après l'exploitation on fera ouvrir des fossés-bornes, et au bout de la révolution on aura une série de coupes bien assises et dont la contenance sera à peu près égale.

Supposons, pour fixer les idées au moyen d'un exemple, que le cadastre ait donné le pourtour du bois dessiné dans la figure ci-jointe, et qu'il lui assigne une contenance de 120 hectares. Si nous voulons aménager ce bois en taillis à la révolution de 20 ans, chaque coupe devra avoir pour contenance la 20e partie de 120 hectares, soit 6 hectares. Il s'agit d'asseoir sur le terrain ces 20 coupes. Nous supposons que le bois à aménager occupe les deux versants d'une vallée dont le fond est parcouru par un sentier tortueux, mais susceptible d'être transformé en voie de vidange, partout praticable aux voitures chargées. Nous tracerons sur le plan une laie sommière suivant à peu près la direction du sentier, puis nous calculerons la contenance de chacune des parties du bois situées à l'est et à l'ouest de

cette ligne. Supposons que la première ait $63^{ha},10$ et la seconde $56^{ha},90$; en divisant ces chiffres par celui

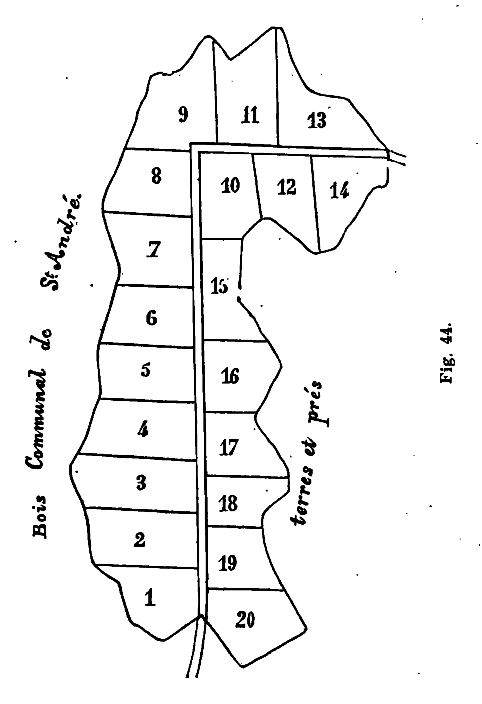


Fig. 44.

qui représente la contenance de la coupe annuelle, nous avons $\frac{63,10}{6} = 10,51$ et $\frac{56,90}{6} = 9,48$. Ce qui nous indique qu'il y a à l'est la contenance de 10 cou-

pes plus 0,51 de la contenance d'une coupe, et à l'ouest 9 coupes 0,48. Ce qui revient à peu de chose près à 11 coupes d'un côté et 9 de l'autre. Divisant donc 63,10 par 11, nous aurons la contenance des coupes à asseoir à l'est de la ligne, et 56,90 divisé par 9, nous donne la contenance des coupes du versant à l'ouest. Il ne nous restera plus qu'à asseoir chaque année la coupe à exploiter d'après le croquis pour arriver à un aménagement réglé.

Le point capital dans l'aménagement est d'avoir un bon système de vidange; des produits aussi encombrants que les bois n'ont de valeur qu'autant que les moyens de transport sont économiques. Il faut donc avant tout organiser le plan d'exploitation de telle sorte que chaque coupe ait une sortie facile sur un chemin praticable.

Les arpenteurs sacrifient souvent cet intérêt de premier ordre, pour avoir des coupes de forme régulière et des lignes sommières bien droites. Leurs plans sont très clairs et l'aménagement paraît simple, mais quand on va sur le terrain, on voit que ces belles lignes droites escaladent les montagnes et sont impraticables aux voitures. Les propriétaires qui ne veulent pas sillonner leur bois de percées inutiles, prendront, autant que possible, pour laies sommières les chemins de vidange; et si ces chemins ne peuvent servir de laies sommières, à raison de la configuration

du terrain, les lignes de division qu'on établira ne devront avoir que la largeur nécessaire pour les bien fixer. Il est en effet inutile d'ouvrir sur 4 ou 5 mètres de largeur des lignes qui n'ont d'autre utilité que de séparer les coupes. Les lignes de division des coupes ont ordinairement 1 mètre de largeur. Après chaque exploitation on relève les bornes, l'on cure à vif les sauts de chèvre qui servent à déterminer d'une manière immuable la direction des lignes, et l'aménagement par ces soins est indéfiniment conservé.

Exploitation. — La durée des souches et la vigueur des cépées dépendent en grande partie de la manière dont l'abatage est opéré.

Les bourgeons qui produisent les rejets se forment sur le pourtour de la souche, entre l'écorce et le bois ; si l'écorce est détachée, ils ne peuvent venir. Il faut donc avoir soin de ne pas soulever l'écorce de la souche ; pour cela l'abatage doit être fait avec des instruments bien tranchants et l'entaille dirigée de bas en haut, car la coupe oblique de haut en bas fait éclater le bois et déchire l'écorce. Quelque soin que prenne le bûcheron, il se produit toujours des éclats et des déchirures ; pour y remédier, il faut parer la section en retaillant la souche des bords au milieu de manière à lui donner une forme bombée.

La coupe devra être franche et nette pour que

l'eau ne pénètre pas dans les cavités que présenterait une surface creuse et inégale. Les brins les plus faibles seront coupés à la serpe et de bas en haut, en flûte; les vieux étocs seront ravalés aussi bas que possible.

Le séjour de l'eau sur les souches est la principale cause de leur dépérissement. L'abatage mettant à nu les tissus intérieurs du tronc, les expose à des influences contre lesquelles ils ne sont pas prémunis. La zone de bois parfait qui entoure le canal médullaire n'ayant plus qu'une faible vitalité, est d'abord attaquée par la pourriture résultant de l'introduction des eaux qui pénètrent dans les tissus par la section. On voit alors la souche se creuser au centre, la pourriture s'étendre peu à peu à toutes les couches de vieux bois, gagner les racines et finir par amener la mort de la souche, malgré la surexcitation de vitalité qu'imprime aux couches externes l'active croissance des rejets.

On ne doit pas craindre de couper rez-terre, si ce n'est dans les sols bas et humides.

Les souches qui paraissaient à fleur de terre au moment de l'abatage, se trouvent, après quelque temps, élevées de plusieurs centimètres au-dessus du sol, qui se tasse et se dénude lorsqu'il est exposé aux influences du soleil, de la gelée et des vents.

Les rejets qui viennent sur des étocs coupés trop

haut ne prennent pas de pied et n'ont par la suite aucune solidité. Ceux qui poussent au niveau du sol s'écartent peu à peu, il se développe à leur base des racines qui se relient directement à leurs tiges; ils acquièrent ainsi une existence propre et deviennent presque indépendants de la souche mère, qui peut disparaître sans entraîner leur perte. La vie des jets qui ont crû sur des étocs élevés est au contraire toujours subordonnée à celle de la souche. Il y a donc tout avantage à adopter un mode d'abatage qui assure une durée presque indéfinie aux taillis. Malgré ses avantages, la coupe rez-terre ne peut être pratiquée partout. Dans les bois mouilleux, où l'eau couvre le pied des arbres au printemps, les souches ne produiraient pas de rejets, et seraient exposées à périr si leur section se trouvait au-dessous du niveau de l'eau. Dans les sols ainsi exposés aux inondations, il faut donc conserver des souches plus hautes que dans les terrains secs.

Les chênes verts ou yeuses des climats méridionaux, qui croissent ordinairement sur des collines calcaires très arides, demandent à être exploités entre deux terres; il en est de même des essences qui drageonnent facilement.

Les hêtres, au contraire, paraissent donner plus aisément des rejets, lorsque l'on tranche dans le jeune bois. Cette essence repousse difficilement de

souche dans certaines régions de la France, et lorsqu'on la traite en taillis, il faut avoir égard aux habitudes locales, sous peine de compromettre la régénération. — La conservation des brins traînants qui entretiennent le mouvement de la végétation paraît favoriser la production des rejets; il est certain que dans certaines contrées, le Morvan par exemple, des souches de hètres âgées de plusieurs siècles conservent encore toute leur vitalité, grâce à un mode d'exploitation qui consiste à ne jamais les dépouiller complètement des rejets, et à toujours couper au-dessus du nœud de l'exploitation précédente.

Il est convenable d'ajouter que ce mode, plus propre à créer des haies et des bordures de champs que de véritables taillis, produit des souches énormes, s'élevant à chaque exploitation et qui finissent par prendre l'apparence de masses rocailleuses sur lesquelles sont implantés des rejets vigoureux quoique d'âges très divers.

L'abatage se fait ordinairement après la chute des feuilles et avant la saison où la sève se met en mouvement. L'époque la plus favorable est la fin de l'hiver, car les souches n'ont pas à redouter alors les gelées, qui les font gercer et qui détruisent l'adhérence de l'écorce. Il y a un moyen très efficace et très simple de préserver les souches de cette cause de destruction, c'est de les recouvrir de feuilles

mortes et de terre aussitôt après l'abatage. — Il faut éviter d'exploiter par les fortes gelées ; les bûcherons profiteront des moments de grands froids pour façonner les bois abattus.

Il est important de ne pas retarder l'exploitation jusqu'à l'époque où la sève est en mouvement. Si cependant les bois sont destinés à être écorcés, il est indispensable d'attendre la montée de la sève : c'est une des conditions de ce mode d'exploitation ; mais alors on devra obliger les exploitants à abattre les bois au fur et à mesure de l'écorçage, ou mieux encore à n'écorcer que des bois abattus. Dans certaines contrées, les brins écorcés sur pied ne sont abattus qu'à l'automne qui suit l'écorçage, c'est une méthode des plus vicieuses. Malgré l'enlèvement de l'écorce sur la tige et les grosses branches, les bourgeons des rameaux se développent, les feuilles s'étalent ; mais la sève qu'elles élaborent ne peut se transformer en cambium, puisque l'enlèvement de l'écorce a fait disparaître le liber, elle se perd donc par évaporation. Les racines, ne recevant pas de sève descendante, ne peuvent s'allonger, les matières nutritives qu'elles contenaient s'épuisent, et la souche perd ainsi toute sa puissance reproductive.

Dans les bois soumis au régime forestier, l'abatage doit être terminé le 15 avril et le façonnage des ramiers le 1er juin suivant ; ces limites ne

devraient jamais être dépassées, on les réduira même autant que possible dans les pays où la végétation est précoce.

Le façonnage et le transport à travers la coupe, lorsque les rejets apparaissent, occasionnent la perte de beaucoup d'entre eux. Ces jeunes brins sont tendres et cassants ; le passage des ouvriers, le transport des ramiers en détruisent une grande quantité. Les retards apportés au façonnage ont des conséquences plus graves qu'on ne le croit généralement. La perte ne se borne pas à une année de croissance, car les rejets ainsi détruits ne sont souvent pas remplacés. L'herbe qui envahit les coupes après l'exploitation étouffe souvent les rejets qui n'ont pas pris un certain développement à la première feuille.

La vidange s'effectue pendant l'été et l'automne de l'année de l'exploitation ; dans les bois soumis au régime forestier, elle doit être terminée au 15 avril de l'année suivante. Les facilités plus grandes que les propriétaires accordent sont très nuisibles au bon état des taillis.

Le transport des bois se fera autant que possible par les temps secs ou les fortes gelées, ce sont les moments les plus favorables pour les voituriers, ce sont aussi ceux où les chemins ont le moins à souffrir du passage des voitures.

Dans les pays où les traîneaux peuvent être em-

ployés, il sera très avantageux et très économique de profiter des temps de neige pour enlever les bois à l'aide de ce moyen de transport.

En définissant l'opération qui porte le nom de *balivage*, nous en avons signalé l'importance. C'est, en effet, de la manière dont on procède à la marque des réserves que dépendent le bon état et la richesse d'un taillis sous futaie.

Un balivage bien fait doit tendre à conserver toujours la valeur de la futaie sans diminuer celle du taillis. Ce but est difficile à atteindre. La physiologie végétale nous apprend, en effet, que tout obstacle apporté à l'accès de la lumière est une cause de ralentissement de la végétation. Les arbres réservés sur les taillis doivent donc arrêter sa croissance. D'un autre côté, si l'on tient à ne pas diminuer la richesse d'un peuplement, il faut toujours réserver des baliveaux, des modernes et même des anciens en assez grand nombre pour remplacer ceux qui sont abattus à chaque exploitation. Voici les règles indiquées par la théorie et confirmées par l'expérience, qui permettent de satisfaire à peu près à ces deux exigences contraires.

Choisir autant que possible les baliveaux parmi les brins de semence, sans exclure les rejets de souche qui ont le pied sain. Ne marquer que des sujets dont la tête est vive et bien venante. Plus un arbre est

élancé, moins il est nuisible à ceux qu'il domine. On devra néanmoins ne pas réserver des brins trop grêles, car ils se courbent et se brisent lorsqu'ils se trouvent isolés. On préférera les essences qui donnent un couvert léger, comme le chêne, le frêne, le bouleau, sans exclure cependant les hêtres et autres arbres à couvert épais; mais on évitera de réserver les trembles, les bois blancs, qui donnent des semences légères, abondantes et d'une reproduction si facile que les taillis seraient bientôt envahis par les nombreux semis de ces essences de qualité inférieure. Dans les taillis de chêne, on pourra réserver, au besoin, quelques pins destinés à servir de porte-graines pour propager cette essence dans les clairières.

Les modernes devront être marqués parmi les baliveaux les mieux venants et les plus élancés des essences à couvert léger. On exclura de cette catégorie de réserves ceux des arbres conservés dans les exploitations précédentes qui donnent des marques de dépérissement, ainsi que ceux qui s'étalent et écrasent le taillis.

Les anciens seront choisis parmi les modernes les plus beaux. On évitera en général de marquer comme anciens les charmes et les hêtres, qui donnent un couvert trop compact. A l'état de baliveaux ou de modernes, ces arbres ont pu être réservés sans

nuire à la croissance du taillis, mais lorsqu'ils ont acquis un grand développement, ils arrêtent sa végétation sur toute la surface qu'ils recouvrent de leurs branches.

Les réserves devront toujours être espacées de manière à ne donner en aucun point un couvert trop épais; on les espacera d'autant plus qu'elles seront plus touffues. Si le sol offre des pentes prononcées, la réserve sera moins abondante que dans les terrains plats. Elle sera plus serrée si l'exposition est chaude, et si le sol léger demande à être abrité.

La réserve doit être plus serrée sur les lisières que dans l'intérieur du bois. Les arbres qui croissent en bordure reçoivent plus de lumière et prennent plus de développement que ceux qui viennent dans le milieu des massifs. Ils protègent d'ailleurs le recru contre les intempéries.

Dans les sols fertiles, où le taillis a une rapide croissance, on peut d'autant mieux multiplier le nombre des modernes et des anciens que ces arbres, ayant une grande hauteur, gêneront moins le développement du sous-bois.

Dans les terrains maigres et secs exposés au midi on marquera au contraire beaucoup de baliveaux, mais l'on conservera peu de modernes et encore moins d'anciens, parce que ces arbres ne prenant

pas de hauteur, la valeur qu'ils acquièrent en restant sur pied ne compense pas celle qu'ils font perdre au taillis.

Entretien des Taillis. — Les grands taillis et surtout ceux qui doivent être écorcés gagnent beaucoup s'ils sont nettoyés. Dans ces nettoiements on enlève les épines, les morts-bois et les brins traînants; on ébranche les perches de chaque cépée de manière à favoriser leur croissance en hauteur; on extrait les bois blancs s'ils sont en trop grand nombre. Ces opérations s'effectuent vers les deux tiers de la révolution. On avance ou on retarde le nettoiement suivant la vigueur de la végétation et la valeur des produits qu'on en pourra obtenir.

Les taillis de chêne situés sur des sols maigres et sans profondeur, comme on en rencontre tant dans les montagnes granitiques, deviennent souvent très clairs. Lorsque ces bois ont été soumis à des exploitations réitérées et parcourus par les bestiaux, ils s'appauvrissent, la bruyère les envahit et les repeuplements par voie de semis naturels n'y réussissent plus. Les vieilles souches meurent alors les unes après les autres, et comme elles ne sont pas remplacées, le bois finit par ne plus se composer que de cépées éparses au milieu de clairières couvertes de bruyères, d'ajoncs ou de genêts.

Ces taillis clairiérés occupent en France de vastes

étendues; ils témoignent de l'incurie de leurs possesseurs et de la négligence des personnes préposées à leur surveillance. Il n'est pas facile de restaurer des bois arrivés à cet état. Le premier soin à prendre, c'est de supprimer la cause première de l'appauvrissement du sol, le pâturage. Si cette suppression ne peut se faire en une année, on se bornera à mettre en défens les coupes au fur et à mesure de leur exploitation; mais on ne permettra pas aux troupeaux d'y rentrer plus tard. On s'occupera ensuite de regarnir les vides.

Il paraît tout naturel de prendre pour cela des plants ou des graines de l'essence qui forme les taillis, et de s'en servir pour reboiser les clairières. Ce procédé n'est cependant ni le plus simple ni le plus économique. Dans les sols appauvris, comme ceux dont il s'agit, les plantations d'essences feuillues réussissent mal, et les semis sont étouffés par la bruyère.

Le seul moyen qui ait presque constamment été suivi de succès consiste à adjoindre aux chênes des pins, dont le couvert fait disparaître la bruyère, et dont les aiguilles fertilisent le sol appauvri. Voici comment on procède à cette opération : à l'automne qui suit la vidange de la coupe à regarnir, alors que tous les bois ont été enlevés et que le sol est encore sillonné par les ornières des voitures employées à la

vidange, on ouvre, dans toutes les parties clairiérées, des potets séparés l'un de l'autre par un intervalle de 1m,50 dans un sens et de 2 mètres dans l'autre. La dimension des potets sera déterminée par l'âge des plants qu'on aura à sa disposition. Au commencement du printemps, on plantera dans ces potets des pins de 2 à 3 ans, extraits de pépinières et soigneusement tenus à l'abri du soleil. Si l'on a eu la précaution d'établir à portée une pépinière volante d'où l'on puisse extraire les plants en mottes, le succès sera presque assuré.

En même temps que l'on plante les pins dans les trous préparés à l'avance, un ouvrier muni d'une pioche et d'une gibecière pleine de glands sèmera, au milieu de l'intervalle de 2 mètres qui sépare les lignes des plantations, une ligne de glands espacés de 1m,50. On ne fait pas préparer à l'avance les trous destinés à recevoir les glands, parce qu'ils se remplissent souvent d'eau qui fait pourrir le germe. Il suffit d'ailleurs de deux ou trois coups de pioche pour bien ameublir la terre dans laquelle on place les glands.

Il vaut mieux semer au commencement du printemps qu'au commencement de l'hiver. A la vérité, on a l'embarras de conserver les glands pendant trois mois; mais comme ils germent peu de temps après le semis, ils ne courent pas autant de risques

d'être mangés par les mulots et les sangliers que lorsqu'ils passent cinq mois en terre. Au mois de juin, après les pluies du solstice, il est très utile de faire donner un binage aux plantations pour dégager les jeunes plantes des herbes qui pourraient les gêner. On répétera cette opération au commencement de l'automne, époque où l'on remplacera les plants manquants.

L'année suivante on binera de nouveau la plantation à la fin du printemps et de l'été; l'on pourra ensuite se dispenser de tout autre travail d'entretien. Si l'opération a été bien faite, et si d'ailleurs les accidents météoriques n'en ont pas compromis le succès, les pins doivent être assez vigoureux pour lutter contre la bruyère, qu'ils finiront bientôt par dominer. La végétation des chênes restera assez languissante tant que les pins seront petits; mais aussitôt que ceux-ci commenceront à s'élever, les chênes entreront en lutte avec eux et ne se laisseront pas dominer. A la révolution suivante, on pratiquera dans les pins une forte éclaircie, afin de laisser les chênes prendre le dessus, et, plus tard, on pourra reprendre l'exploitation en taillis, avec la précaution de garder comme réserves quelques pins destinés à donner des semences.

Ces repeuplements continués après la vidange de chaque coupe feront peu à peu disparaître tous les

vides. Les cépées anciennes prendront une nouvelle vigueur, et la bruyère sera partout chassée par le pin qui couvrira bientôt le sol de son ombre et de ses aiguilles.

L'espèce de pin à employer comme essence accessoire pour la restauration des taillis dégradés variera suivant la région et la nature du terrain. Dans les plaines de l'ouest et sud-ouest de la France, on pourra se servir de pin maritime ; mais lorsqu'on avance vers l'est et qu'on s'élève dans les montagnes, cette essence doit être remplacée par les pins sylvestres et d'Autriche. On préférera ce dernier pour les repeuplements à faire dans les terrains calcaires. Quant au sylvestre, il sera toujours employé avec grand succès dans les terrains siliceux et surtout dans les granits, pour lesquels il paraît avoir une prédilection marquée.

Dans tout ce qui précède, il n'a été question que de la restauration des taillis de chêne dans les terrains pauvres. Certains taillis de bois durs, situés dans des terres argileuses, fortes et de bonne qualité, présentent bien souvent aussi de vastes clairières. Cet état est souvent dû au pâturage, qui détruit les semis à mesure qu'ils se produisent. Dans ces conditions, il suffit le plus souvent de mettre le bois en défens pour voir les vides se repeupler naturellement. Ils se garnissent d'abord de morts-bois, tels

qu'épines noires et blanches, marceaux, viornes, cornouillers, puis, au bout de quelques années, on voit surgir des chênes, qui, après avoir longtemps langui sous le couvert épais de ces broussailles, finissent par prendre le dessus. On facilite la croissance des chênes en étêtant les morts-bois qui les entourent. Il faut se garder de les couper par le pied, car ils n'en prendraient que plus de vigueur.

Quand le chêne a disparu du peuplement, on l'y introduit de nouveau au moyen de plantations par *placeaux* faites après la vidange. On appelle *placeau* un cercle d'un mètre environ de rayon qu'on cultive soigneusement, et dans lequel on plante trois ou quatre brins de chêne. Les placeaux sont épars dans la coupe, mais l'on a soin de ne pas les mettre sous le couvert des réserves ; ils sont piochés deux fois par an ; les fourneaux à charbon font de très bons placeaux.

Cultures spéciales. — On désigne sous le nom de *furetage réglé* un mode de traitement qui consiste à enlever sur chaque cépée les brins les plus gros, en réservant les autres pour être coupés aux exploitations suivantes. Ce système n'est guère appliqué qu'aux taillis de hêtre, dans les montagnes du Morvan et du Rouergue. Il offre cet avantage de ne pas dénuder le sol, et de maintenir l'activité de la végétation dans les souches de hêtre, qui perdent

souvent la faculté de produire des rejets lorsqu'elles sont coupées à blanc étoc.

Pour régulariser le furetage, on partage la révolution en deux ou trois périodes, pendant chacune desquelles les exploitations parcourent toute la forêt. Si, par exemple, la révolution est de 30 ans, on la partagera en trois périodes de 10 ans et on divisera la forêt en 10 coupes; dans chaque coupe on ne prendra que le tiers des brins, en choisissant les plus âgés de manière qu'il reste sur chaque cépée des brins de 10 et de 20 ans; à la coupe suivante, qui revient 10 ans après, les brins qui avaient 20 ans en ont 30, ceux de 10 en ont 20 et les jeunes rejets remplacent les brins de 1 à 10 ans. Par ce procédé on assure la perpétuité du taillis, mais à condition toutefois de remplacer par des plantations les souches qui meurent.

Si l'on néglige ce soin, il ne tarde pas à se former des clairières, car les faînes produites par des brins de 30 ans sont trop rarement fertiles pour pouvoir assurer un repeuplement naturel efficace.

— Le *sartage* est un mode d'exploitation à la fois forestière et agricole qui consiste à couper les taillis à blanc étoc, à brûler les bruyères et les branchages et à ensemencer en céréales le sol ainsi écobué. Ce système de culture n'est guère usité qu'en Ardenne. Il permet aux populations de cette contrée d'obtenir

sans engrais et presque sans culture les grains dont elles se nourrissent ; il active la végétation du chêne qui forme le peuplement des taillis sartés, et permet d'en tirer d'excellentes écorces. Le sartage se fait à feu couvert ou à feu courant.

Pour essarter à feu courant, on pèle le sol à la houe sur une épaisseur de 10 centimètres, et l'on forme, avec les mottes de terre et de gazon, des fourneaux qu'on allume dès qu'ils sont suffisamment desséchés. Le feu dure plusieurs jours. Quand les cendres sont refroidies, on les répand sur toute la coupe.

On pratique le sartage à feu courant en brûlant sur le parterre même de la coupe toutes les menues branches qu'on y a laissées sécher jusqu'au mois de septembre. On allume ces branchages, en prenant la précaution de garantir les taillis voisins par une bande gazonnée d'environ 20 mètres de largeur. Pendant la durée de la combustion, des hommes placés sur cette bande gazonnée empêchent le feu de la franchir.

Lorsque les cendres produites par la combustion des fourneaux ou des ramilles ont été répandues sur la coupe, on donne une culture à la houe et l'on sème du seigle.

Le sartage à feu couvert est plus nuisible que celui à feu courant. Le feu courant effleure seule-

ment les souches, et ne les empêche pas de produire l'année suivante de vigoureux rejets. L'enlèvement de toute la couche superficielle du sol, pour former les fourneaux, amène la destruction de l'humus, et, par suite, l'appauvrissement du terrain. On atténue les inconvénients de ce mode en formant les fourneaux avec les herbes, la mousse et les gazons, sans enlever des mottes de 10 centimètres d'épaisseur, comme cela se fait ordinairement. Les fourneaux faits ainsi brûlent vite, produisent une cendre fertilisante, et leur confection n'entraîne pas la destruction de toute la couche d'humus.

Les taillis soumis au sartage s'exploitent ordinairement sans réserves. Leur régénération ne peut donc se faire que par des repeuplements artificiels.

On emploie au tannage des cuirs l'écorce de beaucoup d'espèces d'arbres; mais, en France, on ne se sert guère, pour cet usage, que de l'écorce du chêne.

Les meilleures écorces sont minces, blanches et fermes. Celles qui proviennent de taillis de 12 à 20 ans sont les plus estimées.

L'exploitation des taillis destinés à être écorcés ne peut se faire qu'en temps de sève, c'est-à-dire depuis le moment où le bourgeon s'entr'ouvre jusqu'à celui où la feuille développée commence à prendre de la consistance L'écorcement est d'au-

tant plus facile que le mouvement de la sève ascendante est plus actif; il devient impossible quand, ce mouvement ayant cessé, le bois et l'écorce se trouvent soudés par la couche de cambium qui s'est interposée.

Dès qu'ils reconnaissent que l'écorce se détache aisément, les ouvriers se hâtent d'abattre le taillis et de couper les branches trop faibles pour être écorcées. Chaque brin est placé sur un chevalet, et l'on procède de suite à l'écorcement; cette opération doit se faire dans un délai de 4 à 5 heures après l'abatage.

L'écorce est coupée circulairement, à la serpe, de manière à former des fourreaux de $1^m,16$ de longueur; puis, chacun de ces fourreaux, fendu en long, est détaché de l'arbre au moyen d'un os taillé en forme de coin. Aussitôt que le fourreau est détaché, on le met sécher à l'ombre sur des branchages. Quand le séchage est complet, on forme, avec plusieurs fourreaux, des bottes, dont les dimensions varient suivant l'usage du pays. Dans le bassin de Paris, on donne aux bottes $1^m,14$ de long sur $1^m,14$ de circonférence. Chacune est liée aux deux bouts et doit peser de 18 à 20 kilogrammes.

Il est très important de ne pas laisser mouiller l'écorce, car l'eau dissout une partie du tannin qui est la substance à laquelle elle doit ses propriétés in-

dustrielles; aussi certains fabricants font construire, à l'aide de planches ou de toiles, des hangars pour mettre leurs écorces à l'abri de la pluie.

On ne se borne pas à enlever l'écorce des brins du taillis; on profite aussi de celle des réserves abandonnées à l'exploitation; quoique de qualité inférieure, elle trouve encore son emploi.

On compte qu'un ouvrier peut, par jour, en bonne saison, fabriquer de 6 à 9 boîtes des dimensions indiquées plus haut. Quand l'écorcement se fait bien, on tire d'un stère de bois taillis 50 à 60 kilogr. d'écorce.

Les jeunes taillis de 15 ans donnent en poids moins d'écorce que ceux de 20 et 25 ans; mais sa qualité est bien préférable. Au reste, la valeur commerciale de l'écorce varie très sensiblement suivant la provenance et surtout suivant les soins apportés à la fabrication.

Le liège n'est autre chose que l'écorce d'une espèce de chêne que l'on trouve dans le midi de la France, en Espagne, en Italie et en Algérie. L'écorce de ces chênes-lièges est très épaisse, légère, élastique; mais elle n'acquiert toutes ces qualités qu'au moyen d'une opération qu'on désigne sous le nom de *démasclage*. Le démasclage consiste à enlever la première écorce de l'arbre, afin de laisser se reproduire, après cette opération, la nouvelle écorce

beaucoup plus fine qui peut seule être employée à la fabrication des bouchons. La première écorce, dite *mâle*, est employée pour faire des bouées et des flotteurs.

Les chênes-lièges soumis au démasclage ne sont pas écorcés jusqu'à l'aubier comme les chênes dont l'écorce sert à faire du tan. On a grand soin de laisser intacte toute la couche du liber; car c'est d'elle que naît le tissu subéreux dont le développement produit le liège. Quand l'écorce qui s'est formée après le démasclage a acquis une épaisseur de 22 millimètres, ce qui arrive après un intervalle de 8 à 12 ans, on l'enlève, comme on a enlevé la première. Cette opération se répète tous les 8 ou 10 ans, tant que l'arbre conserve sa vigueur. Les chênes-lièges cariés ou mal venants sont coupés rez-tronc et reproduisent des rejets qu'on soumet au démasclage lorsqu'ils ont atteint les dimensions convenables.

La qualité du liège dépend beaucoup de l'état dans lequel croissent les chênes-lièges. S'ils sont serrés, étouffés par les morts-bois, la production est médiocre ; elle est abondante et de bonne qualité quand, les pieds étant régulièrement espacés, les têtes sont fournies et volumineuses.

Pour conduire les bois de chênes-lièges à cet état, il faut en extraire les broussailles et ne conserver sur chaque souche que les pieds les mieux venants.

Les forêts de chênes-lièges se reproduisent presque toujours par les rejets de souche. Cependant, si l'on veut éviter la formation de clairières, il conviendra d'établir, dans un canton bien choisi, une petite pépinière dans laquelle on sèmera des glands de choix.

Les plants de 3 ans au plus serviront à combler les vides. Comme on doit craindre pour la reprise de ces jeunes sujets les effets des sécheresses prolongées, assez ordinaires dans les pays où croît le chêne-liège, il convient de faire la plantation pendant la saison pluvieuse. Les trous seront profondément défoncés et, sur la terre qu'on mettra autour des racines, on aura soin de placer quelques pierres qui y conserveront un peu d'humidité.

CHAPITRE VIII.

FUTAIES.

Modes de traitement. — Méthode naturelle. — Coupes de régénération : sombres, claires, secondaires, définitives. — Coupes d'amélioration : Nettoiements, éclaircies. — Exploitabilité. — Possibilité. — Marche des exploitations — Repeuplements artificiels. — Abatage. — Vidange. — Jardinage. — Essences et climat. — Difficultés. — Forêts de défense. — Tire et aire. — Inconvénients de la méthode. — Son abandon. Coupes a blanc-étoc. — Défrichement, culture et repeuplements artificiels. — Gemmage. — Quarres. — Gemmage à mort. — Produits résineux.

Modes de Traitement. — On appelle *futaies* les forêts dont la régénération est exclusivement basée sur la faculté que possèdent tous les arbres de se reproduire au moyen de graines.

On traite les futaies par deux méthodes principales :

Celle du *réensemencement naturel et des éclaircies* et celle *du jardinage.* L'ancienne méthode dite à *tire et aire* est complètement abandonnée maintenant, et les coupes à *blanc-étoc* sont trop rarement pratiquées pour qu'on puisse considérer ces

exploitations comme un mode de traitement particulier. Nous ne parlerons donc de ces deux dernières méthodes que pour dire en quoi elles consistent. Il suffira d'exposer les règles relatives à la méthode naturelle et au jardinage pour faire comprendre la préférence qu'on leur accorde généralement aujourd'hui.

Quoique le *gemmage* ne constitue pas un mode de traitement, mais bien l'utilisation d'un produit industriel fourni par certains arbres résineux, nous avons cru devoir le comprendre dans le chapitre consacré à l'étude des futaies.

Les arbres qu'on livre au gemmage se reproduisant exclusivement par leurs graines, les procédés d'exploitation qui leur sont propres viennent naturellement à la suite des méthodes de culture et d'exploitation dont ils sont un cas particulier.

Méthode naturelle. — La méthode du réensemencement naturel a pour objet d'assurer la régénération par la semence et de favoriser la végétation des massifs, depuis leur naissance jusqu'à leur exploitation.

La première condition pour obtenir un ensemencement naturel est d'avoir des arbres donnant des graines fertiles ; la seconde, qui n'est pas moins importante, c'est que ces graines trouvent un sol apte à les faire germer et à faire prospérer les jeunes sujets qui en proviennent.

Le sol des forêts dans lesquelles le massif a été conservé, est naturellement très favorable à la germination des graines et à la croissance des jeunes plants. Les débris des feuilles et des brindilles accumulés pendant plusieurs révolutions y forment un terreau frais et léger, dans lequel les graines et les plants trouvent l'humidité et la température, au degré le plus favorable à leur développement. Si les arbres ne donnent pas un couvert complet, ce terreau se consomme sous l'influence de la lumière, le sol se couvre de gazon, de bruyères ou d'autres plantes qui retiennent les graines dans le lacis de leurs touffes compactes, et étouffent à leur naissance les jeunes plants qui ont pu se produire. Si, au contraire, la forêt forme un massif bien complet, si les rayons du soleil ne peuvent arriver jusqu'à la terre, il n'y a ni gazons, ni bruyères, le sol est couvert d'une couche épaisse de feuilles mortes dans laquelle les graines germent et se développent en toute liberté : aussi le maintien du massif est-il une des conditions les plus importantes de la régénération. Nous verrons plus loin que c'est encore une des conditions indispensables à la bonne végétation des peuplements.

Dans leur jeunesse, les plants destinés par la nature à croître sous le couvert des arbres qui leur ont donné naissance redoutent d'être exposés trop

promptement aux rayons du soleil, aux influences du hâle et de la gelée, il faut donc leur ménager un abri; d'autre part, ces jeunes plants exigent, pour se développer, une quantité de lumière, restreinte d'abord, mais qui doit s'accroître successivement; car nous savons que tous les végétaux tirent de l'air la plus grande partie de leur nourriture, et que leur accroissement s'opère seulement sous l'influence de la lumière.

Obtenir d'abord un semis complet, conserver aux jeunes plants un abri suffisant, puis enfin les dégager peu à peu du couvert qui les gêne, tel est le but indiqué par la nature et que le forestier atteint au moyen des coupes de *régénération*.

Dans une première coupe, dite d'*ensemencement*, on réserve un nombre d'arbres suffisant pour garnir le sol de graines.

Quand les semences sont lourdes, les réserves devront être rapprochées, la coupe sera sombre; elle sera claire quand les semences sont légères et se répandent au loin, si d'ailleurs le tempérament du jeune plant n'exige pas qu'on lui conserve un abri complet.

Les coupes d'ensemencement dans les bois de hêtres, de sapins, se font à l'état de coupes sombres, car les jeunes plants de ces essences sont très délicats. On fera de même les coupes d'ensemence-

ment dans les forêts de chênes, car le gland est lourd et ne se dissémine pas. Il importe d'ailleurs d'empêcher, au moment du semis, le sol de ces forêts de se gazonner, ce à quoi il est généralement disposé à raison du peu de couvert que donnent les chênes. Les coupes d'ensemencement des pins peuvent être claires, car les graines sont nombreuses, légères, et la reproduction facile.

En général, on conserve dans les coupes d'ensemencement un couvert d'autant plus épais que les semences sont plus lourdes, les jeunes plants plus délicats et le climat local plus rude et plus exposé à de brusques variations.

Lorsque le sol est suffisamment garni de jeunes plants, il devient nécessaire de les faire participer, suivant les besoins spéciaux de chaque essence, aux influences de la lumière et de l'atmosphère. C'est au moyen des coupes *secondaires* qu'on atteint ce but.

Dans ces coupes, on enlève tous les arbres qui dominent des brins bien venants, assez robustes pour se passer d'abri ; on éclaircit le massif de manière à laisser, suivant le climat et les essences, pénétrer plus ou moins le soleil ; on conserve au contraire les arbres qui surmontent les semis encore trop jeunes, les parties mal repeuplées. Lorsque les plants sont très sensibles aux influences atmosphériques (hêtres, sapins), la coupe secondaire

se fait avec ménagement, et seulement lorsqu'ils ont acquis une certaine vigueur; on peut même l'effectuer en deux fois. Quand, au contraire, les jeunes plants craignent le couvert (chênes, pins), la coupe secondaire s'opère aussitôt que l'ensemencement est terminé.

Quand enfin le jeune peuplement est devenu assez complet et assez vigoureux pour être débarrassé sans inconvénient du couvert qui l'a abrité et dont le maintien nuirait à son développement ultérieur, on le dégage, au moyen d'une *coupe définitive*, de tous les arbres qui le dominent. — On avance ou on retarde cette coupe suivant que le repeuplement a été plus prompt, que les jeunes sujets sont plus robustes.

La coupe définitive termine la série des coupes de régénération. La jeune forêt qui résulte de cette succession d'exploitations doit, si elles ont été bien dirigées, présenter un massif bien compact de brins serrés les uns contre les autres et à peu près d'égale hauteur; c'est là ce qu'on nomme un *fourré*.

A mesure qu'ils prennent du développement en grosseur et en hauteur, tous ces brins tendent à occuper plus d'espace; le sol sur lequel ils sont fixés ne suffit plus à les contenir tous. Le besoin de lumière les pousse à croître en hauteur; les plus vigoureux surmontent les plus faibles, qui

s'étiolent et périssent. Leurs débris, réunis aux feuilles décomposées, forment un terreau qui conserve la fraîcheur du sol et augmente sa fertilité. Le fourré passe à l'état de *gaulis*. Pendant cette phase de la végétation, les bois blancs, qui croissent plus rapidement que les bonnes essences et qui se reproduisent avec une grande facilité, arriveraient à dominer le jeune peuplement si l'on n'avait le soin d'arrêter leur envahissement ; plus tard, on ne pourrait le faire sans interrompre le massif. Les brins dominés peuvent donner déjà des produits utiles ; il convient d'en profiter en régularisant les éclaircies naturelles auxquelles les peuplements sont soumis pour passer de l'état de gaulis à celui de *perchis*, et enfin de *haute-futaie*.

Conserver le massif en favorisant le développement des bonnes essences et en tirant profit des brins surabondants ou inutiles, tel est le but auquel le forestier parvient au moyen des coupes d'*amélioration*.

Dans ces coupes, on enlèvera successivement les brins dominés, les bois blancs inutiles au maintien du massif, les morts-bois. Les premières, qui s'effectuent lorsque le besoin s'en fait sentir et généralement entre 10 et 20 ans, prennent le nom de *nettoiements ;* celles qui viennent ensuite prennent le nom d'*éclaircies ;* elles se succèdent à des intervalles réguliers de 10 à 20 ans, jusqu'à ce qu'on soit

arrivé à l'époque où, les arbres ayant atteint leur exploitabilité, il convient de procéder à une nouvelle régénération.

Dans les nettoiements, on n'enlève que les brins dépérissants, les morts-bois et ceux des bois blancs qui ne sont pas indispensables au maintien du massif. Un nettoiement trop clair présente de grands dangers pour le peuplement. Les jeunes brins qui le composent, étant en général grêles et élancés, n'ont pas assez de force pour se soutenir s'ils ne s'appuient pas les uns sur les autres; il faudra donc avoir grand soin de ne pas dégarnir le massif. Les éclaircies qui succèdent au nettoiement s'effectueront d'après des règles analogues, modifiées toutefois par la consistance plus robuste du peuplement.

Ce n'est pas tant l'espacement des tiges qui doit guider dans le choix des arbres à extraire que le développement de leur tête; c'est en regardant en l'air et non devant soi qu'on reconnaît ce qu'il faut extraire ou réserver. Quand le couvert est complet, les cimes bien développées et se soutenant mutuellement sans s'entraver, on n'enlèvera rien. On réservera les arbres même mal venants et les bois blancs dans les parties un peu claires où le sol se couvre d'herbes; car c'est une marque que le massif est interrompu, et il faut y remédier. On extraira au contraire les brins étiolés et viciés, et même

des brins bien venants lorsque le massif sera trop serré.

Des éclaircies bien dirigées conduisent un peuplement jusqu'à l'exploitabilité en favorisant l'accroissement et en améliorant la qualité des bois ; elles laissent un sol bien meuble, amendé par les détritus des feuilles, dégarni de gazon, et le plus propre enfin à une nouvelle régénération.

Tel est le résumé succinct des opérations culturales auxquelles est soumise, pendant tout le cours d'une révolution, une forêt traitée par la méthode naturelle.

Il nous reste, pour compléter cette étude, à faire connaître les considérations sur lesquelles on s'appuie pour fixer la durée de la révolution de manière à obtenir dans un temps donné la plus grande quantité des produits les plus utiles, c'est-à-dire pour déterminer l'*exploitabilité*, et à indiquer les moyens employés pour obtenir des produits réguliers et constants, c'est-à-dire pour régler la *possibilité*.

Pour qu'une forêt se reproduise par les semis naturels, il faut que les arbres qui la composent soient en âge de produire une suffisante quantité de graines fertiles.

De cette première condition résulte l'obligation de ne pas exploiter les parties à régénérer avant l'âge où les arbres commencent à donner de bonnes

graines. Comme d'autre part on cherche à produire des bois sains et de bonne qualité, il faut qu'on abatte les arbres avant l'époque où ils dépérissent.

C'est entre ces deux limites que doit être nécessairement fixée la durée de la *révolution*, c'est-à-dire de l'intervalle qui s'écoule entre la naissance des jeunes peuplements et l'exploitation des bois les plus âgés.

Il ne suffit pas de savoir qu'il ne faut couper les arbres ni quand ils sont trop jeunes ni lorsqu'ils sont trop vieux ; il faut arriver à déterminer l'âge exact auquel il convient de les exploiter pour en tirer le meilleur parti.

Pour cela, il faut avoir égard au sol, au climat, à la longévité des essences, et au prix des bois suivant leurs dimensions et leurs qualités.

Dans les bons terrains les arbres prospèrent jusqu'à un âge avancé; dans les sols médiocres leur croissance s'arrête promptement.

Aux expositions chaudes et dans les climats doux, les arbres donnent des semences plus tôt que dans les climats froids. Leur fertilité s'affaiblit dès qu'ils ont dépassé un certain âge.

Les chênes s'exploitent depuis 100 jusqu'à 180 ans ; les sapins, épicéas, mélèzes purs ou mélangés, de 90 à 150 ans, suivant qu'ils sont dans un sol plus ou moins favorable.

Les pins n'atteignent pas souvent l'âge de cent ans sans dépérir, aussi les exploite-t-on généralement entre 60 et 80 ans, à moins qu'ils ne soient destinés à faire des arbres de mâture. Les particuliers trouveront souvent avantage à exploiter, avant qu'elles aient atteint un âge aussi avancé, certaines futaies fournissant des menues charpentes, des bois de mines, des poteaux télégraphiques, etc.

Des circonstances locales, souvent passagères, déterminent alors la durée des révolutions.

Régler la possibilité d'une forêt, c'est fixer à l'avance la quantité de bois qu'on y exploitera afin de n'enlever exactement chaque année que le volume dont la forêt s'accroît pendant cette année. Dans les taillis, on fait cette détermination très simplement, en partageant la forêt en autant de coupes qu'il y a d'années dans la révolution et en exploitant chaque année une de ces coupes; pour les futaies on ne peut agir ainsi. Les coupes de régénération ne se suivent pas avec la régularité des coupes de taillis, car il est souvent nécessaire de retarder les coupes secondaires ou définitives pour maintenir un abri aux jeunes plants; d'autres fois, au contraire, on est obligé de hâter l'abatage des vieux bois pour laisser croître des fourrés que le couvert fait languir. La possibilité ne peut donc pas être basée sur la contenance; mais si l'on calcule le

volume de bois que la forêt produit chaque année, et si l'exploitation, dirigée suivant les besoins de la reproduction, ne porte en définitive que sur le volume connu de l'accroissement annuel, on arrivera à n'extraire chaque année que ce que la végétation produit, et la forêt pourra indéfiniment donner les mêmes revenus. Calculer le volume de bois dont s'accroît une forêt chaque année, régler les exploitations de manière à profiter de cette quantité de produits tout en préparant la régénération, tel est le double problème à résoudre.

Pour calculer l'accroissement annuel d'une forêt, ce qui n'est autre chose que sa possibilité, on partage d'abord la forêt en divisions d'après l'âge et l'état des peuplements, puis, lorsqu'on a bien établi ces divisions, on détermine l'ordre dans lequel il conviendra de les régénérer, en commençant naturellement par les plus âgées. Pour faciliter le travail, on partage la révolution en un certain nombre de périodes de 10 ou 20 ans. L'on affecte à chacune de ces périodes les divisions qui, d'après leur âge, doivent être exploitées pendant sa durée, en ayant soin de rendre à peu près égale la contenance des divisions afférentes à chaque période, afin que la production soit sensiblement la même pour toutes les périodes. Quand ce travail est fait, il ne reste qu'à calculer la possibilité pour la première période com-

prenant les bois les plus âgés, ce qu'on fait aisément en calculant le volume de tous les arbres de l'affectation, en y ajoutant le volume de l'accroissement probable, et en divisant par le nombre d'années de la période.

Pour faire comprendre par un exemple la manière d'opérer, supposons qu'on veuille déterminer la possibilité d'une futaie régulièrement aménagée à 100 ans et présentant par conséquent la série complète des âges de 1 à 100 ans. Il est assez difficile, on le conçoit aisément, de savoir aujourd'hui ce que deviendront dans quatre-vingt-dix-neuf ans des semis d'un an, dans quatre-vingt-dix-huit, ceux qui ont deux ans, etc. Mais si l'on admet, ce qui est plausible, que ces semis, venant dans des conditions semblables à celles sous l'influence desquelles ont crû les arbres âgés de 100 ans aujourd'hui, donneront une production sensiblement égale à la leur, il suffira de connaître la quantité de bois produite par ces arbres de 100 ans. Ce serait facile si le bois avait été exploité par coupes successives comme un taillis, et repeuplé artificiellement l'année qui suit l'exploitation; mais nous avons vu que la régénération naturelle ne s'opère pas aussi régulièrement. On ne sait pas au juste dans quelle année on abattra tel ou tel arbre, parce qu'on ne sait pas quand l'ensemencement sera produit et quand les jeunes plants pourront

se passer d'abri. Il faut donc employer un autre moyen que celui en usage pour déterminer la possibilité des taillis ou des futaies par coupes à blanc étoc. Voici comment on procède :

On admet que dans une période de 20 ans, par exemple, le réensemencement de tous les cantons qui ont aujourd'hui de 81 à 100 ans sera terminé, et que dans cette période on aura pu abattre tous les arbres compris entre ces deux âges. On cube donc tous ces arbres, on ajoute au volume obtenu l'accroissement probable, et l'on divise le tout par vingt. Le résultat de la division donne le volume annuel que produiront les arbres de 81 à 100 ans pendant les 20 premières années de la révolution. Comme les bois qui ont aujourd'hui 61 à 80 ans auront à l'expiration de cette première période 81 à 100 ans et qu'on les suppose dans les mêmes conditions, on admet qu'ils fourniront un volume égal à celui déterminé pour la première affectation. Au reste, pour éviter des différences trop grandes, on recommence à calculer la possibilité pour chaque affectation.

Les opérations que nécessite la détermination de la possibilité servent en même temps à régler la marche des exploitations. On voit en effet que si pendant la première période supposée de 20 ans on enlève chaque année, dans les divisions formant la première affectation, le vingtième du volume des

arbres qui s'y trouvent, à la fin de cette période il ne restera plus de vieux bois, et le sol devra être garni de jeunes plants. On passera alors aux divisions affectées à la deuxième période et on les exploitera de même, de telle sorte qu'après l'expiration de cette nouvelle période tous les vieux bois de l'affectation correspondante seront remplacés par des jeunes. Si l'on continue ainsi à abattre successivement les vieux bois de chacune des affectations, il arrivera un moment où tous les arbres qui se trouvaient dans la forêt, lorsqu'on a attaqué la première affectation, auront été exploités et seront remplacés par une nouvelle génération. Ce moment coïncide avec la fin de la révolution.

La méthode du réensemencement naturel repose sur l'hypothèse que chaque affectation sera entièrement repeuplée pendant la durée de la période des coupes de régénération. Cette hypothèse ne se réalise pas toujours. On peut même dire qu'il est rare que le repeuplement naturel soit assez complet pour suffire à constituer un massif régulier. Il faut alors suppléer par des repeuplements artificiels à ce que l'ensemencement naturel n'a pu faire. On ne doit pas attendre, pour commencer ces repeuplements artificiels, que toute l'affectation dans laquelle ils doivent être entrepris ait été exploitée ; car il arrive souvent qu'à ce moment la régénération n'est pas

complète. On est alors forcé de suspendre les coupes de cette affectation et d'entamer la suivante pour ne pas interrompre les exploitations. Lorsqu'on s'aperçoit que l'ensemencement naturel ne se produit pas, il faut se mettre en mesure de garnir la coupe soit au moyen de semis, soit par des plantations.

Les plantations, quoique plus coûteuses en apparence que les semis, reviennent souvent moins cher, parce qu'elles ont moins de chances d'insuccès. Pourvu qu'on puisse se procurer de bons plants, on est à peu près sûr de réussir, et l'on peut mélanger les essences dans les proportions les plus convenables. Ce mélange d'arbres aptes à vivre ensemble est un des moyens les plus certains d'assurer la bonne venue des futaies.

Ainsi, en plaine, dans les terrains légers, le chêne associé au pin sylvestre croît mieux qu'à l'état pur. Dans les sols plus compacts, le chêne s'associe au charme, à l'orme, aux érables. En montagne, les massifs mélangés de hêtres et de sapins ont une plus belle venue que ceux où ces arbres croissent sans mélange. Les repeuplements artificiels permettent d'introduire dans les forêts les essences qu'il est utile d'y propager ; ils servent à empêcher la formation de clairières et complètent ainsi l'œuvre de la nature, dont l'action n'a pas toujours

la régularité que comporte un aménagement bien suivi.

En même temps que la première affectation se repeuple, soit naturellement, soit artificiellement, les affectations suivantes sont parcourues par des coupes d'amélioration, éclaircies et nettoiements. Ces coupes régularisent les peuplements, préparent la régénération et permettent de tirer parti de tous les bois surabondants. Comme elles peuvent se suivre dans un ordre bien déterminé, on les assoit par contenances égales sans se préoccuper des différences des produits. Il nous resterait maintenant à tracer la marche des coupes tant de régénération que d'amélioration; mais nous ne pourrions, sans dépasser les limites de ce travail, entrer dans l'examen de ces questions qui sont du ressort de la science de l'aménagement plutôt que de la sylviculture proprement dite.

— L'abatage, dans les futaies, doit s'effectuer après la chute des feuilles et avant l'époque ou la sève se met en mouvement. — On croit en général que les bois exploités en temps de sève, ainsi que ceux qui sont coupés hors des époques de la pleine lune, ne se conservent pas. Aucune expérience concluante ne légitime cette croyance vulgaire. Si l'on prescrit de faire les exploitations en automne et en hiver, c'est principalement pour atténuer les dé-

gâts causés aux jeunes peuplements par des abatages faits au printemps et en été, époque où les pousses sont tendres et cassantes. La chute des arbres et leur transport à travers les recrus occasionnent alors bien plus de dommage que dans l'arrière-saison.

Dans toutes les coupes de régénération on ébranchera les arbres à abattre et l'on dirigera leur chute de manière à éviter d'endommager le sous-bois.

Dans les coupes de cette nature on n'a pas à ménager les souches comme dans les taillis. On peut donc permettre l'usage de la scie pour l'abatage des gros bois. La scie qui est la plus commode pour ce travail est celle dite *tyrolienne*. C'est un passe-partout dont les dents sont découpées sur une lame convexe. Quand on veut profiter de toute la longueur de certaines pièces de prix, on procède à l'arrachage en creusant autour du pied un fossé circulaire. On tranche les grosses racines à mesure qu'on les découvre, et quand l'arbre est à peu près détaché, on le met à bas au moyen de cordes. Cette opération doit toujours être précédée d'un ébranchement complet.

On façonnera les branchages le plus tôt possible et on transportera les bois sur les laies, chemins et places de dépôt. On profitera des fortes gelées ou des sécheresses pour faire ces transports, beaucoup plus faciles alors que le sol est solide. On s'abstiendra de faire pénétrer les voitures dans les

coupes après les grandes pluies et les dégels. — Il ne faut pas trop s'effrayer des dégâts apparents occasionnés par les exploitations; les jeunes peuplements de bois feuillus qui paraissent dévastés après la coupe se complètent assez promptement, si on a soin de receper les brins endommagés. Les résineux demandent à être mieux ménagés ; cependant il n'y aura pas de danger sérieux pour leur avenir si l'on a la précaution de ne pas faire de grandes clairières dans les jeunes fourrés.

L'établissement de bonnes voies par lesquelles les produits de toutes les coupes deviennent aisément transportables est sans contredit l'amélioration la plus profitable aux forêts; malheureusement ces travaux exigent des avances devant lesquelles beaucoup de propriétaires reculent. S'ils comparaient la surface occupée par les chemins de desserte successivement ouverts, puis abandonnés, à celle qu'occuperait un bon réseau de chemins, s'ils tenaient compte de la diminution des frais de transport et par suite de l'augmentation de valeur des bois, ils reconnaîtraient presque toujours que les frais de premier établissement seront couverts en peu d'années par la plus-value des coupes.

Les produits des coupes situées en pays accidentés, où les voitures ne peuvent arriver, sont transportés soit au moyen de *glissoirs*, soit sur des chemins de *schlitte*,

Il y a des glissoirs naturels et des glissoirs artificiels. Les premiers sont des rigoles creusées par les eaux sur des pentes raides et qu'on redresse le mieux possible; les autres sont construits au moyen de pièces de bois reliées de manière à former un canal ouvert. Quand le glissoir traverse des vallées, il est supporté par des étriers ou des chevalets. — L'extrémité inférieure des glissoirs débouche ordinairement sur des prairies ou mieux dans un étang. Les troncs amenés au haut du glissoir sont lancés le gros bout en avant.

Le moment le plus propre au glissage est celui où la neige est bien prise ; mais on doit suspendre le lancement pendant les grands froids, parce que les troncs se brisent alors avec une grande facilité.

On appelle *chemins de schlitte* des sentiers en travers desquels se placent des morceaux de bois retenus par des piquets. Dans les Vosges, on nomme *ravetons* les bûches qui forment les barreaux de l'espèce d'échelle qu'on établit ainsi sur toute la longueur du chemin. La pente du chemin de schlitte est de 10 à 12 pour 100, elle doit être aussi régulière que possible. Pour transporter les bois sur ces chemins, on se sert d'un traîneau léger tiré par un homme qui appuie ses pieds sur les ravetons.

Jardinage. — On appelle *jardinage* un système d'exploitation des futaies qui consiste à enlever çà

et là dans toute la forêt les arbres les plus âgés, les plus viciés, secs ou dépérissants, et même ceux bien venants que réclament les besoins du commerce.

Ce mode de traitement est celui qui a été le plus anciennement pratiqué, car lorsque les hommes ont commencé à employer le bois pour construire leurs premières demeures, ils ont abattu dans les forêts les arbres à leur convenance, sans se préoccuper de leur reproduction. Comme les forêts étaient immenses et la population clairsemée, ces exploitations faites sans règle n'avaient pas de grands inconvénients, car la puissance de reproduction était supérieure à la consommation. Mais il vint un moment où les besoins s'accrurent au point de compromettre l'existence des forêts, qui ne produisaient plus assez de bois pour satisfaire aux exigences des populations. Dans la crainte de voir disparaître les forêts et avec elles le bien-être qu'elles produisent, les gouvernements prirent des mesures pour assurer leur conservation. Le jardinage désordonné fut interdit dans les forêts possédées par les souverains et les communautés et l'on fixa pour chaque forêt le nombre d'arbres à abattre chaque année. Les particuliers adoptèrent cette règle, qui leur assurait un revenu soutenu, et aujourd'hui on ne jardine plus à l'aventure que dans quelques régions peu accessibles où les bois n'ont aucun débouché.

Le jardinage régulier consiste donc à exploiter chaque année, ou à des périodes fixes, un nombre déterminé d'arbres choisis d'abord parmi les sujets morts, viciés ou dépérissants, nombre qui est complété avec les plus gros des arbres sains.

On conçoit que si le nombre d'arbres ainsi exploités est fixé de manière à ne pas dépasser l'accroissement annuel de la forêt, celle-ci ne s'appauvrira pas. Si d'ailleurs ces extractions sont disséminées sur de grandes surfaces et n'enlèvent qu'un ou deux arbres sur chaque point, le massif ne sera interrompu nulle part et les jeunes plants seront toujours abrités.

Cette dissémination des exploitations, qui est une des conditions nécessaires du jardinage, n'est pas sans quelques inconvénients. La surveillance est plus difficile, les transports sont plus onéreux pour des extractions dispersées dans toute une forêt que pour des coupes faites d'un seul bloc, comme celles des taillis. Aussi a-t-on cherché à atténuer ces inconvénients, sans toutefois modifier le caractère essentiel du jardinage, en concentrant les extractions d'arbres sur des surfaces réduites. Pour cela, on partage la forêt en un petit nombre de divisions de contenance à peu près égale. Ces divisions sont établies en utilisant les limites naturelles, vallées, routes, crêtes. Leur nombre varie suivant la dispo-

sition des lieux et la fertilité du sol. Les exploitations annuelles sont faites successivement dans chacune de ces divisions, dans une période égale à leur nombre. S'il y a 10 divisions, les exploitations reviendront tous les 10 ans dans chacune d'elles. Ces exploitations portent d'abord sur les arbres morts, puis sur ceux qui sont dépérissants, et enfin, s'il est nécessaire pour parfaire la possibilité, sur les arbres les plus mûrs. Mais elles se font toujours par pieds isolés, de manière à disséminer les trouées dans tout le massif. Par ce moyen, la végétation du sous-étage se développe à l'abri et prépare une nouvelle génération de grands arbres. On arrive ainsi à obtenir sur chaque point de la forêt des arbres de tout âge qui se soutiennent les uns les autres et qui forment partout un peuplement uniformément varié.

Ce mode d'exploitation est le seul qui puisse être appliqué aux massifs situés à de grandes altitudes, sur les versants abrupts, coupés de rochers et battus par les vents, ainsi qu'à ceux qui constituent des forêts de protection, c'est-à-dire qui ont pour objet de mettre les villages, les cultures et les routes à l'abri des avalanches, des éboulements et des vents dangereux. Il est encore indiqué pour les forêts dans lesquelles, à raison de la rigueur du climat et la nature du sol, la régénération naturelle est extrêmement lente et aléatoire.

Enfin le jardinage est le seul mode applicable aux bois de faible contenance, dans lesquels il n'est pas possible d'établir les séries de coupes de régénération et d'amélioration que comporte la méthode du réensemencement et des éclaircies.

Les forêts de sapins, d'épicéas et celles dans lesquelles ces essences résineuses croissent en mélange avec les hêtres, s'accommodent parfaitement du jardinage, parce que les jeunes plants de ces essences ont besoin d'abri dans leur jeunesse et supportent un couvert prolongé. Les sapins et les hêtres qui ont lentement crû sous le couvert prennent un développement rapide lorsque l'extraction des vieux arbres qui les dominaient leur donne un peu de jour.

Il est important de conserver toujours ces arbres dominés qui constituent le sous-bois dans lequel se recrute la futaie. On devra se borner, lors de l'exploitation des gros arbres, à dégager les jeunes sujets trop étouffés par les essences secondaires, mais il faut se garder de détruire systématiquement ces essences, dont la présence est très utile pour maintenir la fraîcheur du sol et favoriser la germination des graines et la croissance des jeunes plants.

Les forêts de mélèzes et de pins cembros ne pourraient impunément supporter les coupes de régénération faites suivant la méthode naturelle ; car aux

altitudes où croissent les massifs de ces essences, il est indispensable de conserver toujours sur les pentes des arbres assez vigoureux pour retenir les roches roulantes et les neiges.

Le jardinage est donc le seul mode de traitement applicable à ces forêts, qui d'ailleurs s'en accommodent fort bien; car les arbres dont elles sont formées se reproduisent mieux par touffes isolées que par massifs uniformes.

Le règlement de la possibilité des forêts jardinées ne peut pas se faire par les procédés employés pour les forêts traitées par la méthode naturelle; mais l'observation des massifs fait apprécier assez exactement leur état pour qu'on puisse voir si les abatages sont en rapport avec l'accroissement. Après quelques tâtonnements, on arrive à déterminer à peu près exactement le nombre de vieux arbres qu'on peut abattre par an, sans que la forêt en soit appauvrie.

Ces abattis de vieux arbres faits çà et là, en jardinant, dans les parties où il existe déjà de jeunes bois, doivent être suivis de nettoiements destinés à enlever les brins brisés par l'exploitation et les sujets mal venants, nuisibles au jeune peuplement.

On peut fixer assez exactement la possibilité des forêts jardinées dans lesquelles les exploitations se succèdent sur des divisions peu nombreuses assises

sur le terrain. Il suffit pour cela de cuber, au début de chaque période, tous les arbres de futaie ayant atteint une grosseur déterminée, soit 0m,60 de tour à hauteur d'homme. Les résultats de ce cubage sont inscrits sur un carnet, par catégorie de grosseur et pour chacune des divisions. Pendant la première rotation, on extrait, tant en arbres morts qu'en sujets sains, la quantité de mètres cubes qu'on suppose devoir être produite par l'accroissement du matériel cubé, soit, par exemple, 4 °/₀ du cube total par an. On recommence à l'expiration de cette période le cubage de tous les arbres de 0m,60 de tour et l'on compare le chiffre obtenu avec le résultat du premier cubage, en tenant compte du volume des arbres exploités, des chablis et des arbres morts. Cette comparaison permet de reconnaître si le taux de 4 °/₀ empiriquement adopté est trop fort ou trop faible.

Si l'on voit que l'on a un peu trop coupé pendant la période, on abaisse un peu le taux pour la période suivante. On l'élève, au contraire, si l'on reconnaît que le volume exploité est inférieur à l'accroissement. Ce contrôle permanent des modifications du matériel donne un moyen sûr de régler l'exploitation d'après l'état de la forêt ; il permet en outre, quand les carnets sont tenus avec ordre, de connaître l'accroissement relatif des arbres des diverses

catégories et de faire porter les abatages sur ceux dont la croissance se ralentit.

Cette méthode, qui porte le nom d'*aménagement contrôlé* ou de *méthode française*, est encore peu connue, mais elle mérite d'être adoptée par les particuliers propriétaires de futaies, parce qu'elle leur permet de se rendre un compte exact des fluctuations que les coupes produisent dans la richesse des peuplements.

Tire et Aire. — Le mode d'exploitation dit à *tire et aire* consistait à diviser toute la forêt en coupes d'égale contenance, qu'on abattait successivement, en réservant un certain nombre de porte-graines. Cette méthode ne différait de celle du taillis que par la durée des révolutions. Dans les forêts traitées à tire et aire, la révolution dépassait souvent 100 ans et atteignait quelquefois deux siècles. On comprend que des arbres croissant en massif serré jusqu'à cet âge ne devaient pas avoir des têtes bien développées, comme il convient à de bons porte-graines, et que leurs souches ne devaient pas fournir beaucoup de rejets après l'exploitation. Aussi la régénération était-elle très souvent insuffisante. Les bois blancs envahissaient souvent les forêts ainsi traitées, et quand le sol n'était pas de bonne qualité, il s'y créait de vastes clairières.

Longtemps considérées comme les plus avantageu-

ses parce qu'elles utilisent à la fois les rejets de souche et les brins de semis, les coupes à tire et aire sont complètement abandonnées aujourd'hui, parce qu'on a reconnu que ce système bâtard n'est pas plus propre à favoriser la croissance du taillis que celle des futaies.

Les inconvénients reconnus des exploitations à tire et aire ont suggéré l'idée de les remplacer par des coupes à blanc étoc, repeuplées artificiellement après culture du sol.

Blanc étoc. — Ce mode de traitement n'est usité que dans certaines forêts de plaine où le chêne forme l'essence dominante. Les repeuplements artificiels, exécutés méthodiquement après une récolte ou deux de céréales, ont une régularité qu'il est impossible d'attendre de l'ensemencement naturel. L'abatage des arbres se fait sans aucune réserve; il n'y a aucune précaution à prendre pour conserver le recru, qui est complètement sacrifié; aussi les difficultés de l'exploitation sont-elles beaucoup moins grandes que dans les coupes traitées par la méthode naturelle.

Mais ce procédé de culture des forêts n'est applicable que dans les terrains peu accidentés, où le sol est assez profond pour n'avoir pas à redouter les suites d'un défrichement complet. La rareté des bras est d'ailleurs un obstacle très sérieux à l'adoption d'une méthode qui exige une main-d'œuvre très considérable pour le défrichement et la planta-

tion artificielle de toute la surface des coupes annuellement exploitées.

La méthode des coupes à blanc étoc, suivies de repeuplements artificiels et d'éclaircies, a un grand mérite, celui de la simplicité; il doit suffire pour la faire adopter, quand d'ailleurs elle n'entraîne pas à des dépenses exagérées.

Gemmage. — On appelle *gemmage* l'extraction des produits résineux que fournit le pin maritime. L'industrie du gemmage a pris depuis quelques années une grande importance; c'est la source de la richesse de plusieurs départements du littoral de l'Océan.

Voici comment on procède à cette opération, qui commence quand les pins ont 25 ans, âge auquel ils deviennent bons à gemmer. Un ouvrier muni d'une hachette légèrement courbe pratique, vers le pied de chaque arbre, une entaille de 12 à 15 centimètres de largeur, sur 35 à 50 centimètres de longueur. Cette entaille nommée *quarre* va jusqu'à l'aubier; la résine qui s'écoule par cette plaie est recueillie soit dans de petits godets, soit dans de petites cavités creusées au pied de l'arbre. Chaque semaine le résinier rafraîchit la quarre, qui s'allonge successivement jusqu'à 4 et 5 mètres. Lorsque la première quarre est arrivée à cette hauteur, on en fait une seconde sur l'autre face et on continue ainsi jusqu'à ce que les quarres fassent le tour du tronc. Vers l'âge de 60 ans,

les pins sont gemmés à mort, c'est-à-dire qu'on ravive toutes les quarres, et qu'on en ouvre de nouvelles partout où il est possible de le faire. L'arbre ainsi épuisé par l'écoulement de la résine est ensuite exploité et débité en planches, en échalas, etc.; la résine distillée fournit l'essence de térébenthine, les brais, le galipot et tous les produits dérivés de ces substances.

CHAPITRE IX.

REPEUPLEMENTS.

Modes de Repeuplement. — On repeuple les terrains dégarnis de bois au moyen de semis, de plantations, de boutures et de marcottes.

La nature du sol, l'espèce d'arbres qu'on veut y introduire déterminent le choix à faire entre ces divers modes de repeuplement.

On emploie les semis lorsqu'il s'agit de reboiser des terrains pierreux où les plantations sont d'une exécution difficile, les terres légères garnies de bruyères courtes et peu serrées. Les essences dont

la graine est à bas prix, comme le pin maritime, se sèment plutôt qu'elles ne se plantent.

La plantation est préférable aux semis dans les terrains compacts, couverts d'herbes et exposés au soleil; elle est seule praticable pour le repeuplement des vides de peu d'étendue. En général, une plantation bien faite offre plus de chances de réussite qu'un semis, et ne coûte, en fin de compte, pas plus cher. Il est certaines essences qu'il vaut mieux semer que planter; ce sont celles dont les plants sont fortement enracinés, comme le chêne, le châtaignier. Les difficultés qu'on éprouve à extraire les plants de ces essences et à les mettre en terre avec leurs longues racines, rendent les plantations si coûteuses que le semis, malgré ses inconvénients, doit être préféré lorsqu'il s'agit de travaux de quelque importance.

Les repeuplements par boutures sont limités au très petit nombre d'essences qui se reproduisent aisément par ce procédé. Le marcottage peut s'appliquer à un plus grand nombre d'espèces d'arbres, mais il exige de tels soins qu'il est difficile de l'employer pour des reboisements importants. Ce mode, très utile pour propager des arbres précieux, est du domaine de l'horticulteur plutôt que du forestier.

Semis. — Les semis se font au printemps ou en automne; leur succès dépend : du mode de prépara-

tion du sol, du choix des graines, de leur mise en terre, des soins apportés à la conservation des jeunes plants, et enfin des circonstances climatériques, qui ne peuvent être toujours combattues, mais contre lesquelles on peut cependant prendre quelques précautions.

Les graines doivent être saines, fraîches et de bonne qualité. On s'assure de leur qualité en les ouvrant à l'aide de l'ongle ou du couteau; elles doivent être pleines à l'intérieur et présenter les caractères d'une graine récemment cueillie. Ces caractères varient suivant les essences; nous les ferons connaître spécialement pour les semences qui sont d'un emploi général, en indiquant les soins à donner à leur récolte et à leur conservation.

Le *gland* doit être plein, lourd, frais à l'intérieur et muni de son germe; les glands piqués, moisis, ceux qui ont déjà germé, doivent être rejetés. La récolte se fait en automne, par un temps sec s'il est possible; on évite de choisir les glands qui proviennent d'arbres dominés ou trop âgés, ou ceux qui sont tombés les premiers. Aussitôt après la cueillette, on les laisse se ressuyer dans un lieu sec et bien aéré.

Quand on sème les glands en automne, il n'y a d'autre soin à prendre que de les étendre et de les remuer à la pelle, pour qu'ils ne fermentent pas; si

l'on veut les conserver jusqu'au printemps, il faut les mélanger avec du sable bien lavé et sec, les mettre en tas sur une aire bien battue et les recouvrir d'une couche épaisse de paille ou de feuilles sèches; il est préférable de les garder en silos ou dans l'eau. On construit les silos en ouvrant, dans un sol bien à l'abri des eaux, une fosse assez profonde dont on garnit le fond d'un lit de paille de 30 centimètres d'épaisseur; les parois sont revêtues de pieux entrelacés de tresses de la même matière. Les glands sont étendus dans les silos par couches que séparent des lits de paille ou de feuilles sèches, et l'on recouvre le tout de planches ou de branchages sur lesquels on rejette la terre.

On peut aussi conserver les glands en les mettant dans des tonneaux qu'on remplit d'eau. Dans certains pays, les gardes emploient ce procédé pour obtenir à peu de frais une boisson rafraîchissante et assez tonique; la légère fermentation qui s'établit ne détruit pas la faculté germinative du gland; quelques poignées de houblon jetées dans le tonneau donnent au liquide, qu'on retire au printemps, un goût d'amertume qui n'est pas désagréable.

La *faîne*, qui est le fruit du hêtre, doit être pleine, fraîche et d'une saveur franche. L'on en tire une huile de très bon goût. On récolte la faîne en automne; il faut attendre qu'elle tombe naturellement,

et se garder de hâter sa chute en gaulant les arbres, car on détruit ainsi les bourgeons qui fructifieront l'année suivante. Après avoir laissé ressuyer les graines recueillies, il suffit de les entasser dans une chambre aérée et bien sèche, et de les recouvrir d'une couche de paille.

Les graines des épicéas et des pins sylvestres se récoltent en automne et en hiver; celles du sapin en septembre. On cueille les cônes à la main, on les entasse dans un grenier aéré et on les remue de temps en temps. Les graines du sapin tombent avec les écailles; on les sépare par un criblage. Les écailles des cônes des épicéas et des pins sylvestres ne s'ouvrent que sous l'influence de la chaleur. L'extraction en grand s'opère artificiellement dans des appareils spéciaux. Pour les quantités peu considérables, il suffira d'exposer les cônes au soleil et de les remuer; après quelques heures, la graine s'échappe avec facilité.

Les semences ainsi recueillies sont garnies d'une membrane légère qui en facilite la dispersion; il est utile de les en débarrasser, afin qu'elles soient d'un moindre volume et que le vent ne les enlève pas aussi aisément. On exécute cette opération en les battant au fléau après les avoir renfermées dans un sac, ou même en les agitant fortement dans un barillet où l'on place quelques cailloux.

Les bonnes graines sont fermes, bien remplies ; leur saveur est franche et résineuse. La graine de l'épicéa est un peu plus grosse et plus allongée que celle du pin sylvestre, elle est d'une couleur moins foncée. Comme elle est beaucoup moins chère, les marchands la mélangent souvent avec cette dernière, après l'avoir colorée en brun foncé. Pour reconnaître cette fraude, il suffira de prendre quelques graines et de les semer dans un vase rempli d'un terreau léger qu'on arrosera souvent avec de l'eau tiède. La germination s'opérera promptement et permettra de distinguer les pins sylvestres, qui naissent avec 5 ou 6 feuilles, des épicéas, qui ont presque toujours 9 feuilles séminales.

Les cônes du mélèze sont mûrs à la fin de l'automne, mais la dissémination ne se fait qu'au printemps suivant. Beaucoup de ces graines sont stériles. On récolte les cônes pendant l'hiver.

La graine d'orme est mûre au commencement de juin; elle se dissémine aussitôt. Cette graine est très abondante, même chez les jeunes sujets; mais elle est très souvent vaine.

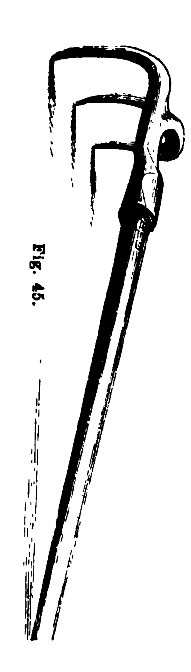
On récolte après la chute des feuilles les graines du charme, des érables et les chatons d'aune.

La graine de bouleau est mûre en août et septembre. Comme elle est très petite et pourvue d'ailes, sa dissémination est rapide. Les semences de

bouleau sont très souvent vaines, aussi est-il fort rare de voir réussir les semis artificiels de cette essence; mais comme elle se propage très bien naturellement et que les jeunes plants ne sont pas très fortement enracinés, on peut aisément trouver dans les bois des sujets propres à la plantation.

On prépare les terrains suivant que le semis doit être fait *en plein*, *par bandes* ou *par potets*. Dans le premier cas, le sol est entièrement cultivé à la charrue ou à la houe. On emploie la charrue dans les terrains en pente douce ou en plaine, lorsque le sol n'est pas embarrassé de roches ou de racines; on cultive à la houe les terrains accidentés et ceux en général dans lesquels on ne peut se servir de la charrue. Il est parfois avantageux, pour débarrasser complètement des mauvaises herbes le terrain à reboiser, de faire, avant le semis des essences forestières, une récolte ou deux de céréales qu'on fait suivre d'une récolte de plantes sarclées, telles que pommes de terre, navets, etc.; on sème ensuite les graines forestières après avoir donné une légère façon à la terre. Mais ce sont des moyens qui ne peuvent être employés que dans les sols de bonne qualité et dans les pays où la population agricole est nombreuse, conditions qui se présentent rarement dans les régions boisées. Le semis en plein est une opération coûteuse, surtout lors-

qu'il s'agit de défricher des terrains argileux fortement gazonnés. Dans de pareils cas, il est plus économique de semer par bandes ou par potets. Mais on peut, sans dépense exagérée, semer en plein sur un terrain léger, couvert de feuilles mortes, de bruyères courtes et clair-semées ou précédemment cultivé, parce qu'alors on se borne à donner une légère façon au moyen d'un trident en fer qui écorche le sol et en ameublit la surface.


Fig. 45.

Le rateau ordinaire à dents de fer n'est pas assez solide pour cet usage. Ses dents trop courtes égratignent à peine de sol ; elles s'ébranlent d'ailleurs au bout de quelques instants et finissent par n'avoir plus d'action. Le trident recourbé (fig. 45), bien plus maniable et plus solide que le rateau, attaque assez énergiquement les terrains les plus durs, et les sillons qu'il trace sont assez profonds pour loger les graines et les abriter.

On prépare le terrain pour les semis par bandes alternes, en ouvrant, soit à la charrue, soit à la

houe, des lignes parallèles espacées de 60 centimètres à 1 mètre, et d'une largeur de 30 à 50 centimètres. Les gazons qu'on extrait des parties ainsi cultivées sont rejetés sur le bord de la partie restée inculte, de manière à former un bourrelet qui garantit les jeunes plants de l'ardeur du soleil et conserve la fraîcheur à leurs racines. Dans les pentes, ce bourrelet doit être établi sur le bord inférieur de la bande cultivée, et celle-ci doit être parallèle à l'horizon.

La préparation pour les semis par potets se fait à la houe; on enlève les gazons de place en place sur une surface de 50 à 60 centimètres de côté, on les rejette sur le bord du potet, et l'on donne une bonne façon au terrain ainsi dénudé. Ces potets doivent être établis aussi régulièrement que le permettra la nature du terrain. On les espace suivant qu'on veut boiser serré ou clair. Que le semis doive être fait en graines lourdes ou légères, en essences traçantes ou pivotantes, la meilleure manière d'assurer le succès de l'opération est d'ameublir profondément la terre du potet. Les jeunes plants sont beaucoup mieux garantis contre la sécheresse lorsque leurs racines s'enfoncent dans une terre meuble que lorsqu'elles trouvent une terre tassée, que la chaleur pénètre bien plus aisément. Les grands travaux de reboisement faits depuis dix ans dans les terrains

les plus variés ont prouvé que l'ameublissement du so est, pour la plupart des semis, une condition nécessaire de réussite.

On sème les graines lourdes, telles que glands, châtaignes, etc., dans des trous qu'on ouvre à la houe ou au plantoir. Ces semences doivent être à peine recouvertes dans les terrains forts, un peu davantage dans les terres légères; on place deux graines au moins dans le même trou.

Les graines résineuses veulent être semées presque à fleur de terre; il suffit qu'elles soient à l'abri du soleil et du vent. On obtient ce résultat en les recouvrant, à l'aide d'un râteau, d'une couche très légère de terre végétale. Les semis artificiels de sapin et d'épicéa réussissent rarement sur des sols découverts ; on doit de préférence employer le procédé des bandes alternes ou des potets. Si le sol est complètement découvert, il faudra abriter le semis avec des branchages, qu'on enlèvera après que les jeunes plants auront bien pris.

On a reboisé en pin sylvestre des terrains garnis de bruyères en répandant la graine à la volée lorsque la terre est recouverte des dernières neiges du printemps. La fonte de la neige entraîne la semence vers le sol, l'y fixe, et le jeune plant trouve à l'abri des bruyères les conditions nécessaires à sa végétation. Ce procédé économique ne peut être em-

ployé que dans des terrains assez profonds et garnis de bruyères courtes. Si les bruyères sont hautes et épaisses, il faudra les brûler et semer deux ou trois ans après l'écobuage.

Les jeunes plants, surtout ceux de chêne et de châtaignier, demandent à être débarrassés des herbes qui entravent leur croissance; ceux de hêtre et de sapin croissent mieux sous l'abri des plantes parasites, pourvu qu'ils ne soient pas étouffés. Il faudra donc parcourir les semis en les nettoyant des mauvaises herbes, repiquer dans les places vides les plants trop nombreux ailleurs, et surtout les garantir avec soin des atteintes du bétail.

On a préservé des semis considérables en faisant répandre par les gardes quelques poignées de plâtre qu'ils faisaient passer pour de l'arsenic. La crainte de voir les bestiaux empoisonnés donnait aux bergers une vigilance qu'on ne pouvait obtenir autrement.

Plantations. — Les plantations se font en automne ou au printemps. Les bois feuillus peuvent être indifféremment plantés dans les deux saisons; en pays de plaine, il est préférable de planter les résineux en automne ; en montagne, on les plantera au printemps.

Le succès d'une plantation dépend beaucoup du choix des plants et des soins qu'on apporte à les extraire et à les mettre en terre.

L'extraction sera faite de manière à ne pas endommager les racines, qui doivent rester fraîches et garnies de chevelu; il ne faut pas employer des plants qui ont crû sous un couvert épais : ils sont rabougris et languissants.

Quand on ne peut se procurer des plants de pépinière, il faut choisir, dans les coupes d'ensemencement et sous les arbres réservés dans les taillis, les brins de semence les mieux venants; l'extraction de ces plants doit se faire par un temps pluvieux ; si le sol était desséché, on briserait toutes les racines. Les jeunes plants de chêne doivent être arrachés à la bêche.

L'extraction des plants d'essences résineuses demande plus de soin encore que celle des feuillus ; leur reprise est plus difficile. Pour avoir un succès assuré, il convient de les planter en mottes ou par touffes ; c'est alors dans les pépinières qu'il faut se procurer les jeunes sujets. Nous indiquerons plus loin la manière d'exécuter les plantations de cette nature.

Les plants doivent être garantis du froid et du soleil, et ne peuvent être longtemps conservés hors de terre. Les radicelles sont formées de tissus jeunes et tendres, qui se dessèchent avec une grande facilité ; quelques instants d'exposition au soleil suffisent pour les rendre impropres à remplir leurs fonctions d'ab-

sorption. Quand on transporte des plants, il faut donc avoir grand soin de les tenir à l'abri en recouvrant les paniers de mousse fraîche ou d'une toile mouillée.

On ne se rend pas assez compte, en général, des précautions qu'il faut prendre pour assurer la reprise d'un petit arbre, aussi les insuccès en matière de reboisement sont-ils très fréquents. On pourrait en éviter beaucoup avec quelques soins faciles et peu coûteux.

Si, pour une raison ou l'autre, on est obligé de suspendre une plantation dont les sujets sont arrachés, il faut les mettre en jauge, c'est-à-dire les placer provisoirement dans des rigoles à l'ombre, en recouvrant les racines d'une épaisse couche de bonne terre.

Les trous ou potets destinés à la plantation doivent être assez larges et profonds pour que les racines du plant s'y étalent complètement ; si elles sont trop longues ou de forme irrégulière, on peut les raccourcir avec une serpe bien tranchante, en ayant oin d'y laisser assez de chevelu pour assurer la reprise. Avant de placer le sujet, on rejette au fond du potet la terre végétale qu'on a extraite, on entoure les racines avec la main, et l'on tasse légèrement de manière que la tige se tienne bien droite ; on achève de remplir le trou, et l'on raffermit la terre en pressant avec le pied.

On a fait beaucoup de plantations en glissant simplement de jeunes plants dans l'ouverture pratiquée à la bêche dans des gazons compacts. Il est inutile de dire que la plupart de ces repeuplements ont manqué; il faut, pour que le jeune plant reprenne, qu'il trouve une terre meuble et que les herbes ne gênent pas sa croissance.

La mise en terre doit être faite soigneusement ; les jeunes brins ne reprenant qu'autant que les racines sont complètement entourées de terre ameublie, la motte de gazon qui recouvrait le potet doit être rejetée sur son bord méridional pour préserver le plant de la forte chaleur.

Plus les sujets sont âgés, plus il faut mettre de soin à les planter. On ne réussit à faire reprendre les résineux qui ont atteint l'âge de 6 à 8 ans qu'en les transplantant avec leur motte.

Pour assurer la réussite des plantations de chêne ou de châtaignier, il n'est pas de meilleur travail qu'une culture à la houe ; on débarrasse ainsi les plants des herbes qui les étouffent; leurs racines, trouvant la terre ameublie, sont alors dans les meilleures conditions pour se développer.

Cette façon peut être donnée d'une manière peu dispendieuse quand on a fait la plantation sur un sol préalablement cultivé pour être ensemencé de pommes de terre ; les tubercules sont alors placés

dans l'intervalle des plants, qui profitent des façons qu'on donne au terrain.

L'espacement des plants varie suivant le but qu'on se propose d'atteindre ; celui qu'on adopte généralement est d'un mètre dans tous les sens, il faut alors 10,000 trous par hectare ; il est utile d'aligner régulièrement les plantations, on y pratique plus facilement les cultures nécessaires et l'on est moins exposé à écraser les jeunes plants.

Lorsqu'on emploie des plants de haute tige, c'est-à-dire d'un mètre et au-dessus, les trous doivent être larges et profonds ; il est utile de mettre autour des racines la meilleure terre végétale, c'est-à-dire celle qu'on trouve à la surface ; en y mélangeant du terreau de feuilles on assure la reprise. Il convient toujours de battre légèrement la terre autour de la tige. Dans les terrains très mouilleux, il faut seulement enlever la superficie du sol, l'ameublir et placer le plant en recouvrant les racines de bonne terre végétale, qu'on butte assez haut.

Les plants de haute tige d'essences feuillues doivent être retaillés proprement. On fait cette opération en coupant à la serpe ou au sécateur les branches principales, de manière à leur laisser seulement quelques boutons.

Les plantations de résineux par touffes s'exécutent au moyen de plants extraits des pépinières. On en-

lève à la bêche les jeunes brins par mottes de la grandeur d'une brique ; on transporte ces plaques dans un panier ou une brouette, on les divise à la main de manière à avoir des mottes contenant de trois à six brins, on les place dans les trous préparés à l'avance, on garnit les interstices de terre et l'on arrose, s'il est possible.

Le recepage consiste à couper avec une serpe bien tranchante chaque plant à deux ou trois centimètres au-dessus du collet de la racine.

On ne recèpe que les plants de bois feuillus; les essences résineuses ne supportent pas cette opération. C'est après deux années de plantation et lorsque la reprise des brins est bien assurée que le recepage produit les meilleurs résultats.

L'époque la plus favorable pour receper est celle qui précède la mise en mouvement de la sève.

La création d'une pépinière est le plus sûr moyen d'obtenir des plants de bonne qualité, d'une extraction facile et d'une reprise presque assurée. Toute forêt bien soignée doit avoir sa pépinière, dont l'entretien est confié au garde du triage.

Pépinières. — Pour établir une pépinière, il faut choisir un emplacement abrité, en plaine ou en pente douce ; l'exposition du nord doit être préférée pour les résineux ; si l'on peut disposer de quelque petit cours d'eau pour l'arrosement, ce

sera un précieux avantage qu'il ne faut pas négliger.

Le sol doit être défoncé à la bêche ou à la charrue et complètement nettoyé des mauvaises herbes; on peut profiter de cette première culture pour semer des céréales ou des pommes de terre. Cette dernière récolte est préférable, en ce sens qu'elle nécessite plus de façons et que la terre est complètement ameublie par l'arrachage des tubercules, L'ameublissement qu'on obtient par la culture ne suffit pas pour rendre tous les sols propres à l'établissement d'une pépinière forestière, il faut encore transformer le terrain par des composts, afin qu'il devienne assez léger et maniable pour qu'on puisse en extraire les plants sans aucun effort. Le terrain des plates-bandes d'une pépinière doit être préparé comme celui des couches d'un jardin potager; seulement, au lieu de fumier, on emploie le terreau de feuilles mortes et de gazon décomposé. — On entoure l'emplacement de la pépinière d'une haie ou d'un fossé, on divise le terrain en plates-bandes par un chemin central auquel viendront aboutir perpendiculairement des sentiers suffisants pour le passage d'un homme; parallèlement aux sentiers on ouvre dans chaque plate-bande des rigoles de 20 à 25 centimètres de largeur et d'une profondeur de 25 à 30, en laissant entre les rigoles un intervalle de 20

à 30 centimètres, sur lequel on rejette la terre extraite.

Si l'on veut employer le système des plantations par touffes, recommandé pour les résineux, les sillons devront être rapprochés et larges seulement de 5 à 6 centimètres; on remplira les sillons ainsi pratiqués d'un bon terreau de feuilles mortes et de gazons décomposés qu'on aura dû préparer à l'avance, on tassera légèrement la terre et l'on sèmera en recouvrant très peu les graines ; le semis doit être très épais. On extrait plus tard les plants surabondants et on les repique dans les espaces demeurés vides.

Les pépinières destinées à l'élevage des résineux seront autant que possible établies dans la terre de bruyère. Ce terrain léger et facilement pénétrable aux racines très menues des jeunes plants est le seul qui offre des garanties certaines de succès.

S'il n'y a pas de terre de bruyère dans la localité, on la remplacera par un compost de feuilles mortes bien décomposées et de terreau léger.

Quelques soins que l'on mette à bien choisir la semence, à la répandre dans un sol convenablement ameubli, on aura peu de chances de voir réussir le semis, si on ne l'abrite pas contre les vents secs et l'ardeur du soleil. Les abris qu'on emploie varient suivant l'espèce de graines et aussi suivant le degré de développement du semis.

Pour les essences délicates (sapin, épicéa, mélèze, hêtre), on recouvre les plates bandes d'un paillis de mousse coupée ou d'herbages qu'on maintient par des branchages.

Plus tard, quand le semis est levé et déjà un peu fort, on le dégage de cette couverture; mais, comme il est encore trop faible pour résister aux coups de soleil, on l'ombrage au moyen de claies légères faites avec des genêts, des joncs ou des menues branches de sapin. Si le maniement de ces abris paraît trop compliqué, on peut y substituer des branches de genêts qu'on plante en travers des plantes-bandes, par lignes espacées d'environ 1 mètre, de manière à ombrager légèrement tout le terrain ensemencé. — Les abris indispensables pour quelques essences sont utiles pour toutes ; aussi toute pépinière bien tenue doit-elle avoir son approvisionnement de mousse sèche, de genêts et de branchages.

Les semis doivent être, dans les premières années, soigneusement sarclés à la main et lorsque le sol est frais.

Il convient d'avoir dans la même pépinière des plants de différents âges; on obtiendra ce résultat en ne semant qu'une portion chaque année. L'extraction des plants s'opère à la bêche ou à la main ; on regarnit de terreau les sillons d'où l'on a extrait les plants et l'on y fait un nouveau semis. Quelques

brins de haute tige doivent être réservés dans une plate-bande spéciale.

On désigne sous le nom de *pépinières volantes* les pépinières situées à proximité des terrains à repeupler et dont la durée ne doit pas dépasser celle des repeuplements projetés. Les pépinières volantes sont ordinairement destinées à préparer des plants d'essences résineuses, qui seront transportés en mottes sur l'emplacement à garnir. — Pour qu'un terrain soit propre à l'établissement d'une pépinière de cette espèce, il faut qu'il soit à l'abri des vents desséchants du Midi, sans être trop ombragé. Le sol doit en être assez consistant pour être enlevé en mottes. Les terres siliceuses très légères ne conviendraient pas pour l'établissement de pépinières volantes, parce qu'en enlevant les jeunes plants, on émietterait la terre qui les entoure. On prépare le terrain par une culture donnée à l'automne qui précède les semis; le labour à la bêche est préférable à tout autre mode de culture. Quand l'hiver est passé, on régale le sol ameubli par les gelées et les pluies.

Les graines doivent être répandues à la main, et simplement recouvertes au rateau. On sème en plein et assez serré. Quand on a lieu de craindre les coups de soleil et le hâle, on peut abriter les semis avec des branchages qu'on relèvera dès que les jeunes plants auront pris un peu de force.

Pendant les grandes chaleurs de l'été, il est fort utile d'ombrager un peu les plants au moyen de claies ou de branchages plantés verticalement et formant des haies dans le sens de l'est à l'ouest. — Si le terrain qu'on a choisi n'est pas trop couvert de mauvaises herbes, il est inutile de sarcler les semis. Cette opération ameublirait trop le sol ; d'ailleurs les herbes soutiennent les plants et les abritent lorsqu'on les enlève en mottes.

Les jeunes plants sont bons à employer dès qu'ils ont deux ans. On les extrait à la bêche par mottes renfermant 4 ou 5 plants, et on les porte dans des paniers ou des civières sur les places à repeupler. On peut encore se servir pour la plantation en mottes de brins de trois ans ; mais passé cet âge, ils sont trop fortement enracinés pour être arrachés avec tout leur chevelu.

Boutures. — On regarnit les places vides qui se trouvent dans des fonds mouilleux au moyen de boutures de saules, de peupliers ou d'aunes ; on choisit de préférence les boutures provenant des grands saules et des peupliers étrangers : celles de marceau et de tremble ne réussissent pas. Pour faire une bouture, on coupe bien franchement et en biseau un jet de deux ou trois ans dont on enlève toutes les ramilles, on y conserve seulement trois ou quatre bourgeons et on le réduit à une longueur de 40 cen-

timètres environ ; on le plante dans le sol, en ouvrant au préalable le trou avec un plantoir.

On donne le nom de *marcottes* à des boutures que l'on fait en couchant dans le sol, mais sans les séparer de la souche mère, des brins maintenus au moyen de crochets en bois. Ces brins s'enracinent et peuvent au bout de 3 ou 4 ans former des individus isolés. Si les brins qu'on veut marcotter sont trop forts pour être ainsi ployés sans se briser, on peut les entailler à moitié ; on les courbe lentement et on les fixe au sol par des fourches solidement enfoncées. L'extrémité des branches ainsi courbées doit sortir de terre et être redressée avec des mottes de gazon. Il faut avoir soin de ne conserver sur la souche mère que les brins soumis au marcottage, car ceux qu'on garderait dans leur situation naturelle absorberaient la plus grande partie de la sève, qui continuerait à s'y porter au lieu de se diriger sur les marcottes.

CHAPITRE X.

TRAVAUX DIVERS.

Ecoulement des eaux. — Tracé des fossés. — Régalage des terres. — Fossés de clôture. — Marchepied. — Dimensions. — Sources. — Ravins. — Barrages. — Consolidation des berges. — Taille des réserves. — Règles principales. — Élagage rez-tronc. — Emploi du coaltar. Branches gourmandes. — Taille des baliveaux. — Viabilité. — Lignes de coupes. — Sentiers interdits. — Nettoiement des chemins — Curage des fossés bordiers.

Écoulement des Eaux. — Les préposés sont souvent chargés de diriger les ouvriers qui ouvrent les fossés d'assainissement : il n'est pas hors de propos de donner quelques indications sur la manière d'exécuter ces travaux. — Le but qu'on se propose étant de faciliter l'écoulement des eaux dont le séjour occasionne une humidité nuisible, les fossés doivent être dirigés de manière à déboucher dans des ruisseaux, rivières ou étangs, où elles trouvent une issue naturelle ; si l'on ne peut atteindre ce résultat, on les déverse dans les grands fossés de périmètre, où elles s'évaporent plus rapidement que dans l'intérieur du bois ; dans tous les cas il faut éviter d'inonder les fonds riverains. On peut, le plus souvent, tracer les

fossés sans faire de nivellement. Quand on examine les points où l'eau séjourne le plus longtemps et la direction qu'elle prend pour s'écouler, on voit de suite le tracé des fossés à ouvrir.

Les fossés doivent être tracés au cordeau ; leurs dimensions sont variables et se modifient suivant la nature du terrain et la quantité d'eau à faire écouler. Les terres extraites ne seront pas relevées sur les bords, ce qui produirait un bourrelet qui s'oppose à l'asséchement des parties voisines ; elles doivent être régalées sur les parties les plus basses du sol.

L'ouverture d'une rigole suffit souvent pour assainir certaines parties mouilleuses garnies de joncs et d'herbes marécageuses ; pour assécher les mares plus profondes, il est nécessaire d'ouvrir sur le point où s'écoule naturellement le trop-plein une tranchée de la profondeur de la mare.

Dans les terrains inclinés, les fossés ne seront pas dirigés dans le sens de la pente, mais obliquement et en zigzags, de manière à éviter les ravinements et à recueillir le plus d'eau possible.

Les fossés de clôture devront être tracés en ligne droite, d'angle en angle ; leurs parois seront bien régulières et la terre devra être relevée du côté du bois ; on laissera un petit marchepied de 15 à 20 centimètres entre le bord et le talus formé par les terres

ainsi relevées, afin qu'elles ne s'éboulent pas ; on ménagera de temps en temps une ouverture dans ce talus, afin que les eaux des parties voisines puissent s'écouler dans le fossé. Les dimensions des fossés de clôture sont ordinairement de 2 mètres d'ouverture, 1 mètre de profondeur au fond, et 20 centimètres de largeur.

Dans les parties très marécageuses où l'eau n'a aucun écoulement, on ouvrira une série de fossés parallèles ; la terre qui en proviendra sera rejetée sur les bords de manière à former une banquette élevée au-dessus du niveau de l'eau. Les plantations d'aunes, de saules et de peupliers réussissent très bien sur des sols ainsi préparés ; il faut seulement employer des brins un peu forts ou des boutures.

Les sources qui existent dans l'intérieur ou sur les rives des forêts doivent être entretenues avec soin ; si elles sont dans l'intérieur des massifs, on réservera lors des exploitations quelques arbres pour les abriter, on en plantera au besoin, on facilitera l'écoulement de l'eau en nettoyant le fossé de décharge. Si ces eaux peuvent être utilisées pour l'irrigation, on en obtiendra des résultats surprenants.

Les eaux qui coulent sur les versants en pente rapide, après les orages et la fonte des neiges, ravinent le sol et creusent des gorges qui deviennent les canaux d'écoulement des torrents. Il est urgent

de prévenir ces ravinements, aussi désastreux pour les montagnes où ils se produisent que pour les vallées qui reçoivent les sables et les galets emportés par les eaux. Pour cela il faut arrêter le cours des torrents par des barrages rustiques établis à l'origine des ravins. Ces barrages se construisent d'une manière simple et économique, au moyen de fascines de saules qu'on place au travers des ravins en les fixant avec de forts piquets; on laisse sortir de terre les extrémités des brindilles, qui prennent bientôt racine et forment de véritables haies vivantes. La vitesse des eaux, amortie par ces obstacles, n'étant plus assez grande par affouiller le sol et entraîner les galets et les sables arrachés aux parties supérieures, ces matériaux se déposent en amont des barrages, et le ravin se comble peu à peu.

Les petits barrages en fascines, très bons pour prévenir la création des érosions nouvelles et pour empêcher de s'accroître celles qui existent depuis quelque temps, ne suffisent pas s'il s'agit d'arrêter les progrès de ravins déjà profonds; dans ce cas on est obligé d'établir des barrages en pierres et en maçonnerie. Ces travaux de construction, qui se rattachent à l'art de l'ingénieur, sont toujours accompagnés de travaux forestiers destinés à en compléter les effets. Ainsi, à mesure que les atterrissements se forment en amont des barrages, on les

garnit de plantations de peupliers, de saules, d'érables, de frênes et autres essences propres aux terrains frais. Les talus rapides des gorges au fond desquelles se trouve le lit du torrent doivent être l'objet de soins tout spéciaux, car les eaux et le passage des troupeaux désagrègent constamment leur surface. On interdira d'abord l'accès de ces talus aux troupeaux, puis on y établira une série de sentiers horizontaux espacés de 4 à 5 mètres. Quand la pente, ainsi divisée en une succession de bandes séparées par des sentiers à peu près parallèles, sera devenue aisément accessible dans toutes ses parties, on s'occupera de garnir la surface des bandes avec des essences appropriées au climat et au sol. Aux grandes altitudes on emploiera les mélèzes, les sapins, mêlés aux aunes et aux saules; dans la zone moyenne, les frênes, les hêtres, les épicéas, les pins sylvestres, laricios et d'Autriche, et plus bas, les chênes, les sycomores, les ormes, etc. Si quelques parties des talus menacent de s'ébouler, on les consolidera au moyen de forts piquets réunis par des clayonnages, et l'on y sèmera des plantes d'une croissance rapide. Ces diverses opérations, combinées suivant la nature et la disposition du terrain, permettront de ramener à l'état de ruisseaux paisibles les torrents les plus dangereux.

Taille des Réserves. — Les cahiers des charges

prescrivent quelquefois aux adjudicataires d'ébrancher les réserves; il importe que les préposés puissent diriger cette opération ; il n'importe pas moins qu'ils sachent l'exécuter eux-mêmes, de manière à pouvoir dans leurs tournées rectifier ou diriger la croissance des arbres qui prennent une mauvaise forme. Nous indiquerons donc quelques règles de la taille des arbres forestiers, en prévenant toutefois que les limites de cet ouvrage ne permettent pas d'entrer dans tous les développements que nécessite cette étude.

On pousse un arbre à croître en hauteur en le débarrassant des branches basses, mais il faut toujours lui conserver une tête suffisamment garnie. On force un arbre à s'étaler en supprimant sa flèche. On arrête l'accroissement d'une branche en pinçant l'extrémité des rameaux ou en les coupant.

Les cicatrices produites par la section des grosses branches se ferment difficilement et occasionnent des plaies qui diminuent la valeur des tiges : aussi doit-on éviter ces opérations. On se bornera à raccourcir les branches qu'on veut supprimer, en y laissant toujours quelques rameaux pour y entretenir la vie. — Si on est obligé d'enlever de vieux chicots ou des branches mortes, il faudra, quelques jours après l'abatage, enduire la section avec du goudron de gaz ou *coaltar*. La taille des bois sera toujours faite avec

un instrument bien tranchant et de bas en haut pour ne pas déchirer l'écorce; les branches doivent être coupées rez-tronc; cette recommandation est expresse. Plus la surface de la section sera nette et mieux se fera le recouvrement. — Pour que l'élagage soit bien fait, la plaie doit être unie et se raccorder sans aucun ressaut avec le corps du sujet. Toute saillie est un obstacle au rapprochement des deux bourrelets qui doivent se souder pour fermer la blessure. Les branches gourmandes qui se produisent sur le tronc des chênes réservés dans les taillis doivent être coupées dans les 3 ou 4 années qui suivent l'exploitation. Les baliveaux qui tendent à se courber par suite du poids de leur tête, se relèveront si on les débarrasse d'une partie de leurs branches. Les arbres résineux ne doivent être taillés que dans des cas exceptionnels.

Viabilité. — Les préposés sont chargés de l'entretien des lignes de coupes et d'aménagement; ils tiennent ces laies et tranchées libres en élaguant les branches qui les obstruent. Cet élagage se fait à la serpe ou plus facilement avec un sabre d'abatage. Les bois qui en proviennent appartiennent aux gardes.

Lorsqu'il y a lieu de faire relever les lignes de coupes, travail qui est souvent imposé à l'entrepreneur du façonnage des coupes affouagères, ces lignes seront jalonnées très exactement, on tracera au cor-

deau les deux côtés parallèles, puis à l'aide d'une bêche enfoncée d'un demi-fer dans la direction du cordeau, les terres seront relevées sur l'axe de manière à former une espèce de banquette. Les lignes ainsi tracées ne se perdent jamais, tandis que celles qu'on indique seulement par des sauts de chèvre sont souvent difficiles à retrouver.

Les préposés doivent empêcher la création des sentiers dans les jeunes coupes ou dans les semis ; ils mettront en interdit ceux qui sont récemment formés.

Lorsque la traite des bois sera terminée, ils interdiront aux voitures les chemins de vidange des coupes usées en relevant les barrières, s'il en existe : à défaut de barrières, ils indiqueront par un écriteau que le passage est interdit aux bêtes de somme.

Afin d'empêcher les chemins non empierrés de s'obstruer par la végétation des herbes et des ronces, les gardes devront les faire nettoyer tous les ans au moins. Ils peuvent utiliser ces chemins comme pâtures, mais à la condition que les bêtes seront tenues à la main ou attachées à des piquets. Ce dernier système est très bon, parce que les animaux, restant plus longtemps au même point, broutent l'herbe de plus près et favorisent ainsi la formation d'une pelouse compacte.

Les fossés bordiers seront tenus libres et curés à

vif fond, afin que les eaux y trouvent toujours un écoulement facile. Avec des fossés bien nettoyés, la chaussée reste presque toujours solide, tandis qu'elle se défonce aisément si l'eau des fossés s'infiltre dans les terres sur lesquelles elle est assise.

Les travaux que nous venons d'indiquer sont loin de comprendre tous ceux que les gardes peuvent exécuter ou faire exécuter ; nous avons dû nous restreindre, notamment en ce qui concerne les semis et les plantations, aux renseignements relatifs aux essences les plus répandues. Pour plus de détails, nous renverrons aux ouvrages spéciaux, et notamment à *L'art de Planter*[1], de M. de Manteuffel, et à l'excellent traité sur l'*Élagage*[2], de M. le Comte des Cars.

Les préposés de toute catégorie doivent tout leur temps à leur service. Celui qui n'est pas employé en tournées doit l'être en travaux d'amélioration. La surveillance n'en est pas moins efficace et la forêt profite grandement des travaux, quelque peu importants qu'ils paraissent d'abord, s'ils sont continués avec persévérance. Des gratifications spéciales sont accordées par l'administration aux gardes qui

[1] *L'Art de Planter.* — Traité sur l'art d'élever en pépinière et de planter les arbres forestiers; traduit de l'allemand. — 3e Édition. — 1 vol. avec 16 vignettes, relié, prix 3 fr. 50.

[2] L'*Élagage des Arbres*. — Traité pratique de l'art de diriger et de conserver les arbres, par le Comte de Cars; 1 vol., 72 gravures, prix 1 fr. (Cet ouvrage est épuisé.)

ont exécuté des travaux d'amélioration dans les forêts domaniales. Les Sociétés d'agriculture décernent aussi des récompenses aux gardes des communes et des particuliers à raison des soins qu'ils apportent à tenir en bon état les forêts qui leur sont confiées.

Ce n'est pas tout, en effet, pour un préposé que d'être actif et vigilant, de préserver son triage contre les dévastations des délinquants, il faut encore l'améliorer; c'est à quoi il peut parvenir par des travaux qui sont généralement d'une exécution facile. Des semis opérés avec les graines récoltées dans les bois, des plantations, des boutures, des marcottages peuvent être faits par un homme seul, à loisir et sans aucune dépense. La création des pépinières, l'entretien des travaux d'assainissement demandent de plus grands efforts, mais sont d'une utilité si évidente, qu'un bon forestier ne doit jamais regretter le temps qu'il y emploie.

CHAPITRE XI.

OPÉRATIONS DES COUPES.

ARPENTAGES. — Arbres de limite. — Dégagement des lignes. — Outils d'abatage. — Jalons, piquets. — Ceinturage des arbres de limite. — Entretien des lignes. — MARTELAGES. — Martelages en réserve, en délivrance. — Préparation des virées. - Empreintes. — Criées. — ESTIMATIONS. — Marque des arbres abandonnés. — Criées. — Dénombrements. — Cubage des bois équarris, au volume réel au 5e. au 6e, au 1/4. — Tarifs. — RÉCOLEMENTS. — But de l'opération. — Ceinturage des réserves. — Virées. — Griffage. — Appels. — Fausses marques. — Récolements de souches.

Arpentages. — Nous avons vu dans les chap. VII et VIII que les coupes de taillis et celles d'amélioration dans les futaies s'assoient par contenance. Pour en fixer l'étendue lorsqu'elles ne sont pas établies sur le terrain par l'aménagement, il faut chaque année procéder à l'arpentage de la coupe qui vient en tour d'exploitation.

Dans les bois soumis au régime forestier, ces arpentages sont faits par les chefs de cantonnement. Dans les bois des particuliers, ils sont faits par des géomètres arpenteurs choisis par les propriétaires ; les préposés sont leurs auxiliaires dans ces opérations.

Dés qu'un garde sait qu'on va procéder à l'arpentage des côupes de son triage, il doit rechercher les piquets de là dernière coupe, ainsi que les *parois* et *corniers*. On appelle parois des arbres qui se trouvent sur la ligne séparative de deux coupes et que l'on conserve comme points de repère. Les corniers sont des arbres qui se trouvent à l'angle de deux lignes séparatives. Les parois sont marqués au corps, du côté de la coupe qu'ils délimitent. Les corniers sont aussi marqués au corps, dans la direction des lignes dont ils occupent le point de jonction. Quand il aura reconnu toute la ligne, le garde plantera des jalons contre les piquets et les arbres de limite. Si la tranchée est trop longue pour qu'une des extrémités puisse être aperçue de l'autre, il placera des jalons intermédiaires, de manière qu'ils se trouvent sur la ligne droite qui joint les deux piquets entre eux.

Un garde doit connaître la position qu'occupera la coupe à asseoir ; il préparera le travail de l'arpenteur en dégageant autant que possible le périmètre de cette coupe; il élaguera les brins traînants, débarrassera les bornes, s'il en existe, des herbes et ronces qui les cachent; si la ligne est obstruée par des bois de la coupe en exploitation, il obligera les adjudicataires à les faire immédiatement enlever.

Lorsque l'agent chargé de l'arpentage aura indi-

qué le jour et l'heure de son arrivée, les gardes qui sont désignés pour l'assister s'entendront pour être munis des instruments nécessaires ; il est d'usage que le garde du triage soit chargé de porter une hache, s'il en est besoin ; les gardes voisins se muniront alors de bonnes serpes. Si l'on opère dans des taillis un peu forts ou dans les futaies, il sera bon d'avoir deux ou plusieurs haches. Un sabre d'abatage ou briquet est très commode pour parer la ligne, enlever les brindilles et les feuillages qui masquent les jalons. Tous ces instruments doivent être bien tranchants et solidement emmanchés.

Les jalons seront, autant que possible, choisis parmi les brins les plus droits ; les deux extrémités seront taillées en pointe.

Les piquets destinés à marquer les extrémités des lignes doivent avoir au moins 15 à 20 centimètres de circonférence, leur longueur est proportionnée à la profondeur du sol, la tête est taillée carrément pour porter l'empreinte du marteau de l'arpenteur, ils sont enfoncés dans le sol avec le talon de la hache. Ces piquets doivent, autant que possible, être en chêne, châtaignier ou autres bois durs : ceux de bois blancs, de charme et de hêtre se pourrissent avant l'époque du récolement.

Quand l'arpentage est terminé, le garde du triage entoure les parois et les corniers d'un lien, de ma-

nière à pouvoir toujours les reconnaître; il doit aussi s'assurer de la présence des piquets, qu'il remplace s'ils viennent à être brisés ou enlevés. Quand la coupe est divisée en plusieurs lots, il est bon d'indiquer le numéro de chacun d'eux par des entailles faites sur les arbres de limite.

Les lignes d'arpentage dans les bois taillis doivent, autant que possible, être conservées même après le récolement, car il est toujours utile de pouvoir distinguer au juste l'emplacement de chaque coupe.

Les gardes assureront la conservation de ces lignes en élaguant, surtout dans les années qui suivent l'exploitation, les brins qui les obstruent; ils remplaceront les piquets soit par de petits fossés, soit par d'autres signes, suivant la nature du sol.

Dans les bois de l'État, où les coupes sont séparées par des tranchées et des laies sommières, les gardes sont chargés de l'entretien de ces lignes; les herbes et les produits de l'élagage leur appartiennent. (Décision ministérielle du 10 novembre 1835.)

Martelages. — Les balivages ou martelages, car dans la pratique ces deux expressions s'emploient pour désigner une seule et même opération, sont faits par les agents forestiers avec l'assistance des préposés; ceux-ci sont spécialement chargés de la marque des arbres à réserver ou à abandonner.

Il y a deux espèces de martelages : ceux *en réserve*, dans lesquels les arbres qui doivent être conservés reçoivent l'empreinte du marteau ; ceux *en délivrance*, où l'on appose au contraire cette empreinte sur les arbres abandonnés.

Dans certaines coupes, où les arbres ne sont pas assez forts pour supporter l'empreinte du marteau, la marque se fait au moyen de griffes ou même par la désignation des dimensions ou essences des arbres.

Ces coupes sont dites en réserve ou en délivrance, suivant que le griffage ou la désignation des arbres porte sur ceux à réserver ou à abandonner.

Les martelages se font par virées ; les gardes, au nombre de trois ou quatre et rarement cinq, marchent ensemble et autant que possible de front à 7 ou 8 mètres d'intervalle, choisissant, sous la direction des agents qui les suivent, les arbres à marquer, et frappant du marteau ou griffant ceux qui leur sont désignés.

Pour faciliter ce travail, les virées doivent en général être préparées à l'avance. A cet effet, le garde du triage devra partager les coupes à marteler en un certain nombre de bandes à peu près parallèles, au moyen de tracés qui s'indiquent soit par des brisées, soit par des blanchis de distance en distance.

Dans les taillis très fourrés, il est indispensable

que ces lignes soient ouvertes de manière à faciliter le passage des agents; dans les grands taillis ou dans les futaies, il suffit de blanchir quelques brins tous les 7 à 8 mètres pour indiquer la direction des virées: celles-ci doivent être d'autant plus étroites que le taillis est plus fourré et qu'il y a plus d'arbres à marquer. Dans les taillis de vingt-cinq ans moyennement garnis, elles peuvent avoir de 30 à 40 mètres de largeur.

Si le sol est en plaine ou en pente douce, les virées doivent être toujours dans le sens de la plus grande longueur de la coupe, afin d'éviter de multiplier les mouvements de conversion qui occasionnent une perte de temps ; dans les terrains fort inclinés, elles doivent être dirigées en travers de la pente.

Le martelage s'opérant toujours sous la surveillance des agents, nous n'avons à donner aucune indication sur la direction de ces opérations, relativement à l'application des aménagements ou des règles de la culture des bois; nous nous occuperons seulement de la partie matérielle et pratique, pour donner quelques conseils sur les précautions que les préposés doivent prendre.

Les marteaux doivent être souvent examinés, afin que la monture soit toujours en bon état et le tranchant aiguisé; un marteau qui n'est pas en main ou qui ne coupe pas fait perdre beaucoup de temps et

ne donne pas de bonnes empreintes. La marque se fera toujours du côté de la virée suivante.

Les blanchis, quel que soit le mode de martelage, doivent être assez larges et attaquer toujours l'aubier sur lequel l'empreinte doit être apposée; une empreinte sur l'écorce peut s'enlever ou se détruire aisément.

Les gardes auront la précaution de ne pas laisser le morceau d'écorce enlevé sur le blanchis adhérer encore à l'arbre; en temps de sève, cet éclat est susceptible de se ressouder sur la marque, et les adjudicataires ont profité quelquefois de cette circonstance pour modifier le martelage à leur avantage.

Dans les martelages en réserve, l'empreinte est apposée à la patte; les baliveaux portent une seule empreinte, les modernes en ont deux, les anciens une seule. Relativement aux modernes, il faut avoir soin que les deux blanchis ne se confondent pas en un seul; ils doivent être faits sur le même côté de l'arbre, mais séparés.

Dans les coupes en délivrance, l'empreinte du marteau s'applique sur le corps et la racine des arbres abandonnés; les blanchis doivent être largement faits, l'empreinte fortement apposée.

Il faut, en opérant, regarder souvent ses voisins pour marcher avec ensemble et espacer convenablement les arbres; avant de les marteler, il faut en

examiner le corps et la tête. Un garde qui marque comme réserve un arbre creux ou mort en cime s'attire de justes reproches.

L'essence et la qualité de l'arbre doivent être criées d'une manière nette et accentuée, suivant les indications qui sont données au commencement du martelage par les agents opérateurs. Il faut encore avoir soin d'appeler en tournant la tête vers les agents, et de bien prononcer les noms des essences ; ceux de hêtre, frêne, chêne, sont assez faciles à confondre quand il ne sont pas bien articulés. Les gardes doivent éviter d'appeler ensemble, car la confusion des sons occasionne souvent des erreurs dans le pointage.

Estimations. — Les estimations se font en même temps que le martelage dans les coupes marquées en délivrance et dans beaucoup de coupes en réserve; dans les autres, elles se font immédiatement après.

Les gardes, suivant les virées du martelage, appellent les arbres abandonnés, en indiquant l'essence et la dimension. Les indications à donner varient, d'ailleurs, suivant la nature des exploitations. Dans les coupes de futaies, où les arbres ont des destinations différentes, d'après leur grosseur et leur hauteur, on appelle la circonférence mesurée à hauteur d'homme, la hauteur du tronc jusqu'au point

où il cesse d'être propre à donner des bois de service et de travail, et le volume en stères du houppier: cette dernière indication se fait à vue d'œil.

Dans les coupes de taillis sous futaie, on indique seulement la grosseur et la hauteur du tronc : le volume des branches est estimé par les agents suivant des moyennes qu'ils obtiennent à part. Les arbres abandonnés dans les coupes marquées en réserve sont désignés par un large blanchis au corps pour éviter qu'ils soient estimés deux fois. Ces blanchis doivent être apparents et toujours marqués du côté de la virée suivante, afin que les gardes estimateurs puissent, en revenant, s'assurer qu'ils n'ont oublié aucun arbre.

La circonférence se mesure à hauteur d'homme, à la chaîne métrique. Mais les gardes n'appellent pas les mesures marquées par les divisions de leurs chaînes, car les tarifs sont ordinairement calculés de 25 en 25 centimètres, et s'ils criaient les mesures de la chaîne, les estimateurs qui tiennent les calepins seraient obligés, pour faire rentrer ces mesures dans les cadres du tarif, de faire de tête un petit calcul qu'il n'est pas aisé de suivre au milieu d'une opération. Les circonférences sont appelées par classes de 25 en 25 centimètres, en comprenant dans chacune de ces classes les mesures qui s'en rapprochent le plus. Ainsi, par exemple, si un arbre a 80 centimètres

de tour, il sera appelé comme mesurant 75 centimètres, car 80 centimètres est plus rapproché de 75 centimètres que de 1 mètre. Si l'arbre mesurait 90 centimètres, on l'appellerait comme ayant 1 mètre. Il s'établit ainsi une compensation qui diminue les erreurs.

Les hauteurs s'apprécient à vue. Pour se former le coup d'œil, les gardes peu expérimentés feront bien de se servir d'une gaule de 4 ou 5 mètres qu'ils appliqueront contre le tronc de l'arbre, ce qui leur permettra d'en évaluer exactement la hauteur.

L'estimation du taillis se fait par appréciation à vue d'œil ou par places d'essai.

Les gardes doivent, pendant la durée des exploitations, estimer le volume des houppiers de quelques arbres à abattre, et vérifier ensuite leurs appréciations après le façonnage de ces bois ; ils doivent aussi mesurer la hauteur des arbres abattus pour se rendre compte de l'exactitude de leur évaluation avant l'abatage; ils tiendront un compte exact des produits réels de chaque coupe.

Dans les coupes adjugées, il leur sera facile de connaître ce produit, soit d'après le registre des facteurs, soit d'après le dénombrement qui est ordinairement fait par l'adjudicataire. Ils distingueront les produits en bois de feu, quartiers ou rondins, bois à charbon, fagots, bourrées, etc.

Dans les coupes affouagères, le dénombrement auquel il est procédé, avant le partage des bois entre les affouagistes, permet de connaître très exactement le produit en matière. Un garde doit pouvoir, à la fin de chaque exploitation, indiquer d'une manière précise le nombre de stères de bois de feu ou de charbon, de cents de fagots ou de bourrées, de perches, etc., qu'elle a produits.

Il doit aussi connaître les prix du façonnage du stère de bois de feu ou de charbon, du cent de fagots, de bourrées, de perches, etc., celui de l'abatage des arbres et aussi le prix de vente sur feuille des divers produits, s'ils sont livrés en forêt aux acquéreurs.

Tous ces renseignements sont indispensables aux agents pour pouvoir vérifier les estimations des années précédentes, et baser leurs évaluations pour les coupes à estimer. En les recueillant, les gardes apprennent à se rendre compte du produit des exploitations et se forment aux estimations, que la pratique apprend mieux que le meilleur livre.

Dans quelques circonstances, les préposés sont obligés de faire eux-mêmes l'estimation de certains bois, notamment des chablis et volis qu'ils reconnaissent dans leurs tournées ; il est utile qu'ils sachent de quelle manière on procède ; il est, au reste, indispensable qu'un forestier connaisse les éléments

des opérations qu'il voit journellement pratiquer. Nous indiquerons donc les diverses méthodes employées pour le cubage des bois, en accompagnant ces notions de quelques exemples destinés à en faciliter l'application.

On obtient le volume d'un arbre équarri en multipliant le chiffre de la longueur par le produit des chiffres qui expriment la dimension des côtés de l'équarrissage.

L'équarrissage se mesure sur le milieu de la longueur. La mesure se prend de centimètre en centimètre; on néglige les fractions.

Les longueurs se mesurent en décimètres, les fractions de décimètres sont négligées.

Il est de règle que dans les cubages faits pour l'estimation des bois en forêt, on ne considère que des pièces dont les côtés d'équarrissage sont égaux, car c'est à cette forme qu'on ramène tous les bois, sauf à les débiter plus tard en pièces à faces inégales.

Soit, par exemple, un arbre de $10^{m},05$ de longueur ayant un équarrissage de $0^{m},457$ au milieu de la longueur: pour obtenir le volume, on multipliera d'abord par lui-même le côté d'équarrissage qui est de 45 centimètres, en négligeant les millimètres, ce produit $0,45 \times 0,45 = 0,2025$ sera ensuite multiplié par la longueur, 10 mètres, car on

néglige encore les 5 centimètres excédants, on aura alors 0,2025 × 10 mètres = 2^m,025.

Le volume d'un arbre abattu, mais non équarri, s'obtient de plusieurs manières différentes, suivant les habitudes du commerce dans le pays. Ces différents systèmes sont le cubage: 1° au volume réel ou comme bois rond; 2° au 5e déduit; 3° au 6e déduit; 4° au 1/4 sans déduction.

Le cubage comme bois rond est peu employé dans la pratique commerciale; il devrait cependant être exclusivement adopté par les forestiers, car il donne seul le véritable volume; mais il a été systématiquement repoussé par les marchands de bois, qui lui préfèrent les méthodes de cubage qui font connaître, non le volume réel du bois vendu, mais le volume des pièces qu'on en pourra tirer.

C'est ainsi qu'on a été conduit à adopter le mode de cubage au 5e déduit, procédé au moyen duquel s'obtient le volume de la pièce qu'on tirera d'un arbre en grume, quand on l'aura équarri à vive arête.

Pour cuber un arbre au 5e déduit, on prend le 5e de la circonférence mesurée sur le milieu de la longueur, on multiplie ce 5e par lui-même, et le produit multiplié par la longueur donne le cube cherché. La circonférence se mesure au milieu de la longueur du corps de l'arbre, la moitié de la culée est comptée dans la longueur, qui se mesure de décimètre

en décimètre, comme nous l'avons expliqué précédemment.

Si, au point où doit être prise la mesure du tour, il existe des nœuds ou des défectuosités qui altèrent les véritables dimensions, le mesurage sera fait un peu à côté.

Ainsi, soit un arbre de 9 mètres de longueur, dont la circonférence moyenne est de $2^m,20$, on prendra le 5e de $2^m,20$, soit 44 centimètres, on multiplie par 44 centimètres, ce qui donne $0^m,1936$; on multiplie ce produit par 9, et le nombre obtenu représente le volume au 5e déduit. Ce nombre $1^m,742$ est à 1 centième près égal à la moitié du volume calculé comme bois rond.

Le cubage au 5e déduit donne un volume inférieur à celui qu'on obtient après l'équarrissage; il serait très avantageux pour l'acquéreur si le prix du mètre cube n'était augmenté en proportion de cet avantage; il est facile de voir, d'après la comparaison des résultats de ce mode de cubage et de celui comme bois rond, que, si le mètre cube mesuré comme bois rond vaut 30 fr., il devra valoir près de 60 fr. au 5e déduit.

Pour cuber au 6e déduit, l'on prend le 6e de la circonférence moyenne, on déduit ce 6e de la circonférence, on prend le 1/4 du reste, on le multiplie par lui-même, et le produit multiplié par la

longueur donne le cube cherché; ainsi, reprenant l'exemple ci-dessus, le 6e de 2m,20, chiffre de la circonférence moyenne, est de 36 centimètres, on le retranche de 2m,20, le reste est de 1m,84, on prend le quart qui est de 46 centimètres, on multiplie ce nombre par lui-même, ce qui donne 0m,2116, on multiplie ce produit par la hauteur 9, et le résultat est le cube cherché, 1m,904.

Enfin, pour cuber au 1/4 sans déduction, on prend le 1/4 de la circonférence moyenne, on multiplie ce nombre par lui-même, et le produit multiplié par la hauteur donne le cube cherché. Pour appliquer ce système au cubage d'un arbre de 2m,20 de circonférence moyenne sur 9 mètres de hauteur, nous prendrons le 1/4 de 2m,20, qui est de 54 centimètres; ce nombre, multiplié par lui-même, donne 0,2916, qui, multiplié par 9, chiffre de la hauteur, donnera pour résultat 2m,624.

On évite les calculs qu'entraînent ces différents cubages par l'emploi de tarifs ou comptes faits, dont il existe un grand nombre. Chacun de ces tarifs est précédé d'une petite instruction qui indique la manière de l'employer.

Dans l'impossibilité où nous sommes de joindre à ce volume des tables de cubage complètes pouvant servir pour estimer les bois ronds et les bois équarris, les arbres abattus et ceux encore sur pied,

nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer nos lecteurs aux tarifs de cubage de M. Goursaud[1]. Nous insérons toutefois à la fin de cet ouvrage un petit tarif, dressé de manière à pouvoir servir pour calculer le volume des arbres abattus, que les préposés sont souvent obligés d'estimer sans le concours de leurs chefs.

Ce tarif n'est bon que pour les estimations des bois abattus, mais non équarris. Il ne pourrait servir pour préparer l'estimation d'une coupe de bois encore sur pied. Lorsque les préposés auront à faire des calculs de cette espèce, ils devront avoir soin de se munir de tarifs spéciaux.

Récolements. — Le récolement est l'opération qui a pour but de vérifier si les adjudicataires ou les entrepreneurs des coupes ont satisfait à toutes les obligations qui leur sont imposées et s'ils n'ont exploité que les arbres compris dans l'adjudication.

C'est au récolement que les déficits de réserves sont reconnus par le moyen d'un comptage général. C'est aussi au récolement qu'on relève les vices d'exploitation et en général toutes les contraventions commises par les adjudicataires ou leurs ouvriers, qui n'ont pas été constatées pendant la durée des exploitations.

[1] *Traité de Cubage*, de M. Goursaud, *Inspecteur des forêts.* — 3e édition. — Paris, J. Rothschild, éditeur, prix 1 fr. 50.

Ces opérations ne peuvent être faites que par les agents. Les préposés sont leurs auxiliaires et procèdent sous leur direction au comptage des arbres de réserve ou des souches exploitées.

Pour préparer le travail des récolements, les adjudicataires sont obligés, par le cahier des charges, de faire ceindre d'un lien apparent tous les arbres réservés. Les préposés, prévenus à l'avance du jour où se fera le récolement de chaque coupe, doivent veiller à ce que cette obligation soit exécutée.

Ils doivent en outre rechercher les piquets et arbres de limite de la coupe, puis en jalonner le périmètre, afin que des arbres des coupes voisines ne soient pas compris parmi ceux que l'on compte.

Dans les coupes de jardinage, la souche qui porte l'empreinte du marteau de l'État doit être représentée par l'adjudicataire; pour éviter des recherches très longues de la part des agents opérateurs, il convient que l'emplacement de ces souches soit indiqué par un jalon. Certains cahiers des clauses spéciales imposent aux adjudicataires l'obligation de faire placer ces jalons; dans ce cas, les gardes n'auront qu'à veiller à l'exécution de cette clause; dans le cas contraire, ils doivent faire eux-mêmes ce travail avec l'assistance de l'adjudicataire ou du facteur.

Les récolements comme les martelages se font par virées; les gardes, au nombre de trois, quatre ou

cinq, marchent en ligne, appelant par leur essence et leurs qualités de baliveaux, modernes ou anciens, tous les arbres portant l'empreinte du marteau ou le signe correspondant. Chaque arbre crié est immédiatement griffé, et le lien qui l'entoure coupé.

Il est bon de marquer les modernes de deux coups de griffe, les baliveaux et anciens d'un seul, afin que dans les vérifications qui peuvent être faites on reconnaisse comment les arbres réservés ont été qualifiés ; le griffage doit toujours être fait du côté de la virée suivante.

Avant d'appeler chaque réserve, le garde doit regarder la marque ; c'est l'empreinte du marteau et non l'âge d'un arbre qui règle la qualification à lui donner au récolement. Ainsi, dans le balivage on a pu marquer un ancien comme moderne et le frapper de deux empreintes, c'est comme moderne qu'il doit être appelé ; on appellera aussi comme modernes les brins de l'âge, s'ils ont été marqués de deux empreintes. Les réserves brisées ou abattues par les vents, les accidents d'exploitation, etc., doivent être désignés par les mots *brisé*, *chablis*, etc.

Les arbres qui ont été réservés par l'adjudicataire sans être marqués du marteau, sont distingués par les mots *non marqués*.

On doit vérifier avec soin si l'empreinte du marteau existe réellement sur les blanchis. Dans beau-

coup de contrées, les bûcherons ont l'habitude de ne jamais laisser sur pied un arbre non marqué, sans lui donner ce qu'ils appellent *le baptême*, c'est-à-dire sans le blanchir à la patte ; lorsque la sève de deux ans a recouvert ces flaches, il est difficile, à moins d'un examen attentif, de les distinguer des véritables blanchis du martelage ; aussi arrive-t-il quelquefois qu'on trouve au récolement beaucoup plus de baliveaux qu'il n'en a été marqué.

Cet inconvénient ne se produirait pas si, pendant la durée des exploitations, les gardes apposaient l'empreinte de leur marteau sur tout arbre non marqué, réservé par l'adjudicataire ou ses ouvriers, auquel on aurait apposé un blanchis.

La criée doit être nette et distincte. Il est plus difficile dans les récolements que dans les martelages d'éviter les criées simultanées, d'abord parce que chaque criée n'est pas précédée du choc du marteau, et ensuite à cause de la rapidité plus grande de l'opération ; en se regardant souvent, les gardes sauront prendre l'habitude d'appeler à leur tour et sans confusion.

Les récolements de souches, dans les coupes en délivrance, deviennent fort pénibles si l'on n'a pas pris à l'avance le soin de marquer l'emplacement qu'occupait chaque arbre exploité ; si au contraire les souches ou les places qu'elles occupaient sont

jalonnées, les gardes n'auront qu'à ramasser et à compter les jalons en ayant soin d'apposer l'empreinte de leur marteau à côté de celle du marteau de l'État. Cette marque sert à vérifier le comptage et à éviter la confusion dans les exploitations subséquentes.

CHAPITRE XII.

DÉGATS DES ANIMAUX.

Les troupeaux. — Bêtes à cornes. — Effets du pâturage dans les bois. — Défensabilité. — Bêtes à laine. — Dévastation des montagnes. — Mise en défens. — Chèvres. Porcs. — Le gibier. — Le cerf. — Le daim. — Le chevreuil. — Le sanglier. — Le lapin. — L'écureuil. — Les petits rongeurs. — Les carnassiers. — Le loup. Le renard. — Battues. — Appâts empoisonnés. — Fouines, putois et belettes. — Chats. — Les oiseaux. Gibier plume ; moyens de le conserver. — Oiseaux de proie — Utilité des oiseaux nocturnes et des insectivores. — Les insectes. — Des bostriches. — L'hylésine du pin. — Le bombyx du pin. — Le hanneton. — La courtilière.

Les Troupeaux. — Les forêts servent de retraite à un grand nombre d'animaux sauvages ; elles sont en outre parcourues par les troupeaux que l'homme y introduit pour qu'ils s'y nourrissent des herbages et des graines des arbres. La présence de tous ces animaux a, sur la végétation, une influence qu'il est nécessaire de connaître afin de savoir distinguer ceux qu'il importe d'écarter ou de détruire de ceux dont il faut, au contraire, favoriser la multiplication.

Les animaux domestiques, réunis en troupeaux

nombreux, à l'abri de tout danger, sont plus nuisibles aux forêts que les bêtes fauves disséminées et exposées à tous les hasards de la vie libre. Comme d'ailleurs les dommages qu'ils causent peuvent être atténués et même supprimés au gré de l'homme, il est bien plus aisé d'en constater les effets. C'est pour cela qu'avant de traiter des dégâts occasionnés par le gibier, nous parlerons de ceux que font les troupeaux.

Les animaux domestiques qu'on introduit ordinairement dans les bois sont : les bêtes à cornes, les bêtes à laine, les chèvres et les porcs.

Les bêtes à cornes, qui se nourrissent d'herbes et de feuilles, détruisent une grande quantité de jeunes plants, soit en les broutant en même temps que l'herbe, soit en les écrasant sous leurs pieds. Elles mangent les feuilles tendres, les jeunes pousses, et, pour les atteindre, courbent avec leurs cornes les brins dont la cime est hors de la portée de leur bouche.

Le sol des massifs forestiers bien complets étant ordinairement dépourvu d'herbe, le bétail se rejette dans les cantons mal plantés et dans les clairières où les herbages sont abondants ; là il broute tous les plants qui auraient pu garnir les vides, et il contribue ainsi à maintenir, en l'aggravant, le mauvais état de ces cantons. L'aspect d'un bois abandonné au par-

cours diffère tellement de celui d'un bois en défens qu'il est impossible de s'y tromper.

Le bois interdit aux bêtes à cornes est peuplé de brins plus ou moins serrés, mais formant massif; les clairières, s'il y en a, sont garnies de morts-bois, au milieu desquels on voit surgir des bois blancs et de jeunes sujets d'essences précieuses. Les chemins intérieurs sont pelousés, des bordures épaisses entourent les limites extérieures; la végétation envahit tout. Les bois livrés au parcours sont, au contraire, toujours parsemés de clairières garnies d'une herbe courte et serrée. Le peuplement se compose de cépées buissonnantes entremêlées d'arbres dont l'écorce est rendue luisante par le frottement réitéré des bêtes à cornes. Les chemins piétinés portent des traces nombreuses du passage répété des troupeaux. Ces empreintes se retrouvent dans l'intérieur du bois et forment, quand le sol est argileux, des trous profonds où l'eau séjourne. Les terrains ainsi pétris sont impropres à la germination des graines. On trouve çà et là, dans les cépées, des brins ployés et brisés par les bestiaux; partout enfin on voit des traces de destruction sans aucune apparence de recrû.

Le parcours des bêtes à cornes a pour résultat d'appauvrir le sol, de mettre obstacle au repeuplement naturel et de multiplier les clairières; c'est dire assez combien il est à désirer qu'on puisse interdire com-

plètement l'accès des forêts à ces animaux. Si les agriculteurs savaient calculer tout ce qu'ils perdent en envoyant leurs troupeaux chercher dans les bois une nourriture insuffisante, ils renonceraient, comme on le fait dans tous les pays bien cultivés, à ce pâturage aussi mauvais pour le bétail que pour la forêt. Mais beaucoup de contrées sont privées de prairies naturelles et les prés artificiels n'y peuvent réussir; là, pour entretenir le bétail nécessaire à la culture, on est obligé d'utiliser toutes les ressources. Le pâturage des forêts, qui permet d'économiser les fourrages pendant une partie de l'année, est donc un mal qu'il faut subir en essayant d'en atténuer les effets.

Pour cela on devra ne laisser pénétrer les troupeaux que dans les cantons où ils ne peuvent causer de grands dommages. Ces cantons sont ceux qui portent des peuplements bien complets âgés d'au moins 10 ans pour les bois feuillus et de 15 à 20 pour les résineux. Toutes les parties des forêts qui sont clairiérées doivent être interdites; on interdira aussi aux troupeaux l'entrée des futaies en cours de régénération et celle des taillis pendant les deux années qui précèdent l'exploitation.

Ces interdictions s'expliquent naturellement par la nécessité de conserver les jeunes plants qui doivent assurer l'avenir de la forêt.

Quelques propriétaires se laissent persuader par leurs fermiers qu'après quatre ou cinq ans les bois taillis sont défensables ; d'autres, plus crédules encore, sont convaincus que le bétail ne mange que l'herbe, et ils le laissent pénétrer dans les jeunes coupes, où elle est très abondante. Les bois ainsi livrés aux troupeaux sont voués à la destruction ; il vaudrait autant les défricher tout de suite que de les laisser lentement se transformer en mauvais pâturages.

Si le parcours du gros bétail est nuisible aux forêts, le pacage des moutons et des chèvres l'est encore bien davantage. Quoique des lois très anciennes aient prohibé l'introduction de ces animaux dans les bois, il est des contrées où ils y sont encore admis ; ce sont les pays montagneux et pauvres, où l'industrie pastorale peut seule se soutenir. Ce que les moutons et les chèvres font de mal dans ces contrées est incalculable. Ces animaux détruisent les forêts non seulement parce qu'ils broutent avec avidité toutes les branches qu'ils peuvent atteindre, mais encore parce que leurs pieds durs et pointus dégradent le sol et font périr toutes les semences et les jeunes plants.

La présence des bêtes à laine sur les montagnes est la principale cause de l'état de dénudation auquel elles sont arrivées. Les moutons marchant en trou-

peaux pratiquent sur les pentes des sentiers horizontaux ; les touffes de gazon qui bordent ces sentiers sont peu à peu détachées du sol par les pieds de ces animaux et par les efforts qu'ils font pour en arracher quelques brins d'herbe. Les gelées de l'hiver, et plus encore les chaleurs de l'été, font périr les touffes dont les racines sont ainsi mises à nu. Comme les herbages sont toujours pacagés avant d'avoir produit leurs graines, les vides vont sans cesse en s'accroissant. Les troupeaux qui suivent toujours les mêmes sentiers finissent par en désagréger la surface ; les eaux, n'étant plus arrêtées par les végétaux, creusent des ravins dont la profondeur augmente à chaque orage ; après quelques années, la terre a disparu avec la pelouse. Alors, au lieu du tapis de verdure qui les couvrait, les versants dénudés ne présentent plus qu'une surface aride, sillonnée de ravins et complètement improductive.

Quelles que soient les précautions prises pour diminuer les inconvénients du pacage des moutons dans les montagnes boisées, on ne peut jamais empêcher qu'il soit très nuisible. Mais on peut éviter qu'il devienne désastreux, en réduisant le nombre des animaux et la durée du pacage. Ainsi on pourra fixer, suivant la déclivité et la fertilité du sol, le nombre de moutons admis au pacage à 3 ou 4 têtes au plus par hectare. C'est à peu près tout ce que

peut nourrir cette surface de terrain à l'état de pâturage boisé. Lorsqu'on s'apercevra que le sol se ravine et que les gazons se dégarnissent par place, on mettra la montagne en défens pendant tout le temps nécessaire pour reconstituer sa couverture végétale.

Les chèvres sont encore plus nuisibles aux bois que les moutons, parce qu'elles préfèrent à tout les feuilles et les jeunes pousses, qu'elles savent atteindre en se dressant sur leurs pieds de derrière. Tout propriétaire désireux de conserver ses forêts en interdira complètement l'entrée à ces animaux.

Les porcs ne font pas autant de mal aux forêts que les autres animaux domestiques. En fouillant le sol pour y trouver les graines et les racines dont ils se nourrissent, ils déracinent bien quelques petits plants ; mais si l'on a la précaution de ne pas les laisser séjourner longtemps à la même place, ils ne causent pas de grands dommages. Le porc détruit une grande quantité de larves d'insectes qu'il va chercher sous la mousse, il poursuit aussi les mulots et les serpents, et peut, à raison des services qu'il rend sous ce rapport, être considéré comme un animal plus utile que nuisible. L'introduction des troupeaux de porcs dans les bois n'occasionnera pas de dommages si on ne les laisse pénétrer que dans les grands taillis et les perchis, où ils peuvent, sans inconvénient, manger les glands et les faînes, car les

plants que ces semences produiraient ne pourraient prospérer sous le couvert. Il faudra leur interdire l'accès des coupes de taillis deux ans au moins avant l'exploitation, et celui des coupes d'ensemencement des futaies, afin de conserver toutes les graines qui doivent reconstituer les nouveaux peuplements. Si d'ailleurs on a soin de ne pas laisser le troupeau s'arrêter longtemps sur le même point et fouiller trop profondément, son passage, loin de laisser des traces fâcheuses, produira un bon résultat, parce qu'il aura pour effet d'ameublir le sol et de le purger d'une grande quantité d'insectes et de petits rongeurs.

Le Gibier. — L'influence que les animaux sauvages exercent sur les forêts qu'ils habitent dépend de leur mode d'alimentation. Ceux qui se nourrissent de matières végétales, telles que feuilles, semences, écorces et racines, sont toujours plus ou moins nuisibles. Les carnassiers devraient, au contraire, être regardés comme utiles, parce qu'ils détruisent les premiers. Mais à côté de l'intérêt purement forestier qui commanderait la suppression complète des herbivores et des rongeurs, il y a l'intérêt de la chasse, qui en exige la conservation. Il faut, pour concilier ces deux intérêts opposés, empêcher le gibier de se multiplier assez pour causer des dommages sérieux, et détruire les carnassiers, qui lui font une chasse trop active.

Les chasseurs mettent, en général, assez de zèle à s'acquitter de leur mission destructive pour que les forestiers aient rarement à intervenir afin d'empêcher le gibier de devenir trop abondant. Leur rôle le plus habituel est de favoriser sa multiplication ; dans certains cas, cependant, ils sont obligés de suppléer à l'insuffisance des moyens employés par les chasseurs et de procéder eux-mêmes à la destruction d'animaux devenus nuisibles par leur nombre.

On distingue, parmi les animaux sauvages herbivores, les *grands fauves*, les *bêtes noires* et le *petit gibier*. Les grands fauves sont les cerfs, les daims et les chevreuils. Les sangliers sont désignés sous le nom de bêtes noires ; les lièvres et les lapins forment le menu gibier.

— Le cerf se nourrit des fruits des forêts, il broute les jeunes pousses des chênes, des charmes et les feuilles des ronces ; il va au gagnage dans les plaines cultivées, où il cause d'assez grands dégâts.

Vers la fin de l'hiver, les cerfs perdent leur bois, qui repousse immédiatement. Ils ont refait leur tête vers le 15 juillet, époque où ils commencent à frotter leur bois contre les jeunes arbres, pour faire tomber la peau qui le recouvre. En termes de vénerie, on dit que le cerf *touche au bois*, et l'on nomme *frayoirs* les déchirures faites à l'écorce des arbres.

Les dommages que causent les cerfs ne sont pas très sensibles dans les taillis et les peuplements naturels bien complets, où la perte de quelques sujets a peu d'importance ; mais ils font un tort très appréciable aux bois déjà clairs et surtout aux plantations d'arbres verts, parce qu'ils brisent beaucoup de jeunes arbres en touchant au bois.

Quand les cerfs deviennent assez nombreux pour compromettre l'état du peuplement, on les chasse en battues. Ces destructions se font aux mois de septembre et d'octobre. C'est à ce moment que ces animaux sont en *venaison*. La chair des cerfs tués au fusil, à cette époque, est assez bonne, tandis qu'elle devient mauvaise si l'on attend la saison du rut.

— Le daim a des habitudes analogues à celles du cerf, sa nourriture est la même, et au point de vue forestier il n'y a aucune différence à faire entre ces animaux. Ils sont également nuisibles s'ils deviennent trop nombreux. Il est rare que les forestiers aient besoin de recourir à l'aide des tireurs pour arrêter cette trop grande multiplication ; mais il n'est pas rare, au contraire, de voir les chasseurs demander aux forestiers les moyens de favoriser la reproduction de ces belles espèces.

Les procédés de conservation les plus simples consistent d'abord à détruire autant que possible les

loups et les renards, qui font une chasse acharnée aux jeunes faons; puis à s'abstenir de tuer les biches. Il faut ensuite réserver quelques ronciers, qui les abritent et leur fournissent du feuillage vert pendant l'hiver; puis, quand la terre est couverte de neige, déposer dans les endroits fréquentés par les hardes de cerfs des fourrages, des faînes et des pains fabriqués avec de la terre glaise et du sel.

Grâce à ces précautions, la reproduction des grands fauves sera assurée et l'on n'aura pas à craindre de les voir sortir du bois pour aller au gagnage dans la plaine, où ils sont exposés à être tués par les braconniers.

— Le chevreuil est moins nuisible aux forêts que le cerf et le daim; il fait aussi moins de dégâts dans les champs, parce qu'il quitte rarement le couvert où il trouve de jeunes pousses, des faînes et des feuilles de ronces, qu'il préfère à toute autre nourriture. Au printemps, il mange les jeunes pousses de bourdaine; cette nourriture produit chez lui une espèce d'ivresse qui lui fait perdre le sentiment du danger. Il n'est pas rare de voir, à cette époque, des chevreuils affolés pénétrer jusqu'au milieu des villages, et approcher de l'homme, qu'ils fuient en tout autre temps.

Le chevreuil mâle prend le nom de *brocard;* la femelle celui de *chevrette.* Le brocard a, comme le

cerf, la tête ornée de bois, qui tombent tous les ans vers le mois de novembre. Sa tête est refaite vers la fin de janvier.

On emploie, pour assurer la multiplication de ces animaux, qui sont fort recherchés des chasseurs à cause de la délicatesse de leur chair, les moyens indiqués plus haut pour le cerf et le daim. C'est en détruisant les loups et les renards, en respectant les chevrettes, et en réservant des ronciers, qu'on arrive le plus sûrement à conserver les chevreuils dans les forêts où il y en a déjà.

Il est beaucoup plus difficile de les introduire dans celles d'où ils ont disparu, car les animaux adultes qu'on y transporte, se trouvant dépaysés, n'ont pas de refuites, et vont souvent se faire tuer dans la plaine. Il est préférable d'élever en demi-domesticité des faons, qu'on rend à la liberté au moment du rut. Les chevrettes vont mettre bas dans les fourrés, et si l'on peut préserver les portées des atteintes des braconniers et des carnassiers, on aura de nouvelles générations habituées à la vie sauvage.

— Le sanglier se nourrit, comme le porc, de fruits, de glands et de racines. Il sort des bois pendant la nuit et va dans les champs de blé, d'avoine, de maïs et de pommes de terre, où il fait de grands ravages. Il dévore aussi les levrauts et les lapereaux qu'il trouve dans leurs rabouillères, les faons de che-

vreuils et les poules faisanes qu'il saisit sur leurs œufs. C'est un animal éminemment destructeur, que les forestiers aussi bien que les chasseurs ont intérêt à poursuivre à outrance.

Les sangliers ne sont point sédentaires ; pendant quelques années on les trouve en grande abondance dans certaines forêts ; puis on les voit tout d'un coup se porter dans des forêts très éloignées, qu'ils quitteront de même sans qu'on puisse se rendre compte des causes de ces déplacements.

On donne le nom de *marcassin* au jeune sanglier, tant qu'il porte la livrée, c'est-à-dire tant que son pelage est marqué de bandes fauves et noires. Plus tard il devient *bête de compagnie*, *ragot*, *tiers-an*, puis *solitaire*, lorsque, devenu plus âgé, il cesse de faire partie d'une bande.

On détruit les sangliers au moyen de battues, et plus sûrement encore en entourant de tireurs les enceintes, dans lesquelles on lâche quelques chiens. Les sangliers, harcelés par ces adversaires plus bruyants que redoutables, se lassent de leur tenir tête, et finissent par se décider à vider l'enceinte. C'est ce moment que les chasseurs saisissent pour les tirer au passage.

Il est inutile de s'acharner à poursuivre un ragot manqué ; à moins d'avoir un équipage de vautrait, bien créancé, on ne le rejoindra pas de la journée.

La saison de la chasse au sanglier dure depuis le 15 novembre jusqu'au mois de février. Alors il s'est bien engraissé avec les faînes et les glands, et sa chair est assez bonne ; plus tard, elle prend un goût de sauvagine trop prononcé. Pendant que la terre est couverte de neige, la chasse du sanglier devient plus facile ; c'est ce moment qu'on choisit pour opérer les grandes destructions.

On peut aussi tirer le sanglier à l'affût, lorsqu'il va, dans l'arrière-saison, retourner les champs de pommes de terre et de maïs ; mais, comme cet animal a l'odorat très fin, il évente souvent de fort loin le chasseur, qui se morfond en l'attendant.

Avec une bête aussi nuisible il n'y a aucun ménagement à prendre ; il faut s'en débarrasser par tous les moyens. Les précautions qu'on pourrait prendre pour réserver les portées seraient presque toujours sans profit, car l'humeur de ces animaux est trop vagabonde pour que le chasseur puisse espérer retrouver en automne les marcassins rencontrés au printemps.

— Le lièvre et le lapin, quoique très rapprochés par leur conformation, diffèrent sensiblement par leurs mœurs. On trouve le lièvre dans les plaines cultivées, les bruyères, les buissons et les lisières des bois. Le lapin, plus exclusivement forestier, ne quitte guère les bois et garennes ; il creuse des terriers profonds

dans lesquels il se réfugie, tandis que le lièvre vit toujours à découvert et n'a, pour se préserver de ses nombreux ennemis, que la vitesse de ses jambes.

Les lapins, comme les lièvres, se nourrissent d'herbes, de céréales, de légumes, de bois tendre et d'écorces.

Les lièvres deviennent rarement assez nombreux pour causer des dommages sérieux aux forêts. C'est seulement dans les parcs qu'ils se multiplient de manière à devenir nuisibles; mais il est toujours facile d'en réduire le nombre. Il n'en est pas de même du lapin. Ce rongeur est un véritable fléau pour les bois, et les forestiers ne sauraient prendre trop de soins pour le détruire.

Les lapins font les plus grands dégâts en hiver, quand la neige couvre la terre; ils rongent l'écorce des jeunes brins de charmes, de trembles, de chênes et broutent les feuilles et les bourgeons terminaux des plants d'essences résineuses.

Il est impossible de faire des repeuplements et de conserver des pépinières dans une forêt infestée par ces petits animaux, qui se multiplient avec une effrayante facilité; car la femelle peut faire cinq ou six portées par an.

On détruit les lapins au moyen de battues souvent répétées. On emploie aussi les furets, qui les font sortir des terriers où ils se réfugient; beaucoup de

propriétaires donnent à leurs gardes la permission de chasser le lapin : c'est une très bonne mesure, à condition que les gardes ne les ménageront pas pour se réserver une ressource alimentaire qui est fort prisée par eux. Quand on veut sérieusement purger un bois de ces hôtes dangereux, il faut prendre le parti décisif de les considérer, non plus comme un gibier qu'il est amusant de tirer, mais comme un animal nuisible dont il faut se débarrasser à tout prix. Pour arriver à ce résultat, quelques propriétaires donnent à tous les chasseurs du pays l'autorisation de tirer le lapin dans leurs bois, ils permettent d'y faire des battues, de fureter, et parviennent ainsi, sinon à détruire entièrement ces animaux, du moins à arrêter leur trop grande multiplication.

On peut atténuer les dégâts que les lapins causent en hiver aux jeunes peuplements, en plaçant autour de leurs terriers des brindilles coupées de charme, de tremble, sur lesquelles ils exercent leur activité ; mais ce sont là de faibles palliatifs, et le plus sûr est encore d'appliquer les procédés destructifs.

— Nous ne mentionnerons, parmi les autres rongeurs, habitants des forêts, que l'écureuil et le mulot. Le premier de ces animaux fait quelque tort aux arbres résineux, parce qu'il brise les pousses terminales et ronge les écailles des cônes pour se nourrir des graines qu'ils renferment ; mais dans les bois feuil-

lus, il est à peu près inoffensif. On le considère cependant comme nuisible, parce qu'il pille les nids; mais, comme il ne s'attaque guère qu'à ceux des pies et des geais, on peut lui pardonner, à raison du peu d'intérêt qu'offre la conservation de ces oiseaux, beaucoup plus destructeurs que lui.

Le mulot fait de grands dégâts dans les pépinières et les semis artificiels. C'est un animal éminemment nuisible, dont il est difficile d'arrêter la multiplication; on le détruit avec des pièges ordinaires et des pots de terre vernissés à l'intérieur, qu'on enferme dans le sol, en les remplissant d'eau à moitié. Les mulots s'y laissent tomber et se noient après avoir fait des efforts impuissants pour grimper sur les parois lisses.

Le moyen le plus simple et le plus économique de préserver les forêts des dégâts des petits rongeurs, est de ne pas détruire les oiseaux qui leur font une chasse acharnée. Ces derniers surtout devraient toujours être respectés à raison des services signalés qu'ils rendent. Un seul d'entre eux, remarquable par sa taille et assez rare, le grand-duc, chasse le lièvre et le gibier; tous les autres se nourrissent presque exclusivement de souris, de mulots et de rats. C'est donc un grand préjugé que de tuer, comme des bêtes malfaisantes, des oiseaux qui sont pour le forestier de précieux auxiliaires.

Le hérisson est aussi un animal utile qu'il faut se garder de tuer, car il dévore les larves d'insectes, les vipères et les mulots. S'il détruit quelques couvées, c'est un petit inconvénient, eu égard aux services qu'il rend d'autre part.

Les Carnassiers. — Les carnassiers les plus répandus dans les forêts sont les loups, les renards, les chats sauvages, les fouines, les belettes et les putois. Tous ces animaux sont les ennemis les plus dangereux du gibier; aussi sont-ils regardés par les chasseurs comme des concurrents redoutables qu'ils poursuivent à outrance.

Le loup et le renard se chassent à courre et en battues. Nous ne parlerons pas du premier procédé, qui est du domaine de la vénerie; mais nous indiquerons quelques précautions nécessaires pour rendre les battues fructueuses.

La première de toutes est de garder le plus complet silence quand on place les tireurs et les rabatteurs. C'est compromettre bénévolement le succès d'une chasse que d'arriver à grand fracas près d'une enceinte où l'on a détourné l'animal. Il est probable qu'il a depuis longtemps flairé le danger et pris les grands devants.

Dans certains pays, la population entière se met en mouvement pour une battue aux loups. Les rabatteurs se font suivre de tambours, ils portent

des crécelles et crient à tue-tête pendant qu'ils sont sous bois. Il est oiseux d'ajouter qu'on ne tue jamais rien dans ces bruyantes expéditions. Quelques chasseurs placés à bon vent, à portée des refuites, valent mieux qu'une bande nombreuse de tireurs inexpérimentés. Si les rabatteurs sont guidés par des gardes connaissant bien le terrain, s'ils marchent sans bruit, rapprochés autant que possible, les loups, aussi bien que les renards et les sangliers, s'empresseront de se dérober devant eux et iront se faire fusiller sur la ligne des tireurs. Si, au contraire, les traqueurs mènent grand train, les animaux effarés partent dans toutes les directions et forcent souvent la ligne des rabatteurs.

On se débarrasse aussi des loups et des renards avec des appâts empoisonnés. Le poison le plus sûr est la strychnine, qu'on extrait de la noix vomique. Il suffit d'une pincée de cette substance pour faire périr instantanément un grand loup et à plus forte raison un renard. Quel que soit le poison employé, strychnine, noix vomique, arsenic, il faut bien se garder de le mettre, comme on le fait quelquefois, dans des bêtes mortes laissées au milieu du bois. On risque d'avoir empoisonné tous les chiens du pays avant qu'un seul loup se hasarde à mordre à l'appât. Pour éviter le danger qu'offre l'emploi du poison, on devra ne s'en servir qu'à l'époque où, la

chasse étant close, les chiens ne fréquentent plus les bois. Le meilleur moment est le mois de mai, époque où les animaux carnassiers, ayant des petits à nourrir, sont obligés de chasser très activement. On se procurera des mulots, des souris, des grenouilles ou de petits oiseaux récemment tués. On introduira dans le corps de ces animaux une pincée de strychnine, d'arsenic ou de noix vomique, et on les placera dans les plaines qui entourent les forêts, et non dans les forêts mêmes. Les loups et les renards, qui font toutes les nuits leur randonnée autour des bois, pour prendre les levrauts, les oisillons et les mulots, trouveront les appâts et les dévoreront sans méfiance. Si l'on s'est servi de strychnine, ils resteront sur place; ils iront, au contraire, mourir dans quelque buisson éloigné, si l'on a employé la noix vomique ou l'arsenic, parce que l'action de ces poisons est bien moins prompte.

Les fouines, putois et belettes sont d'autant plus dangereux que leur petite taille les rend plus difficiles à atteindre. Ces animaux se nourrissent exclusivement de proie vivante et d'œufs. Ils sont redoutables pour les faisanderies, les parcs et les basses-cours, dans lesquels ils font de grands ravages.

On les prend avec des pièges dits *assommoirs* ou *quatre de chiffre.* — Ces engins sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les décrire.

La fourrure des fouines, et surtout des martes, a

une assez grande valeur, lorsque l'animal a été tué en hiver. On paye une peau en bon état de 15 à 18 fr. Ce prix est assez élevé pour qu'il y ait avantage à élever de jeunes martes dans les forêts de montagnes, où, d'ailleurs, le froid et les neiges rendent impossible la conservation du gibier.

Le chat sauvage et le chat domestique, lorsqu'il a pris l'habitude de courir les bois, sont de grands destructeurs de gibier. Il faut les tuer sans aucune miséricorde.

Les Oiseaux. — Les oiseaux qui habitent les forêts peuvent être classés dans trois catégories distinctes. Ceux qui sont considérés comme gibier, savoir : les faisans, tétras, bécasses, perdrix, ramiers, etc.; les oiseaux de proie, diurnes et nocturnes : aigles, faucons, buses, chats-huants, etc., et enfin les granivores et insectivores.

Le gibier plume ne fait aucun tort au bois. Le procédé le plus certain de favoriser une multiplication qui ne présente aucun inconvénient consiste à détruire les animaux qui se nourrissent d'œufs, de petits ou d'oiseaux adultes. Nous avons déjà signalé, comme les ennemis les plus dangereux du gibier poil, les loups, les renards, les sangliers, les fouines et les belettes. Ces animaux sont aussi redoutables pour le gibier à plume; mais ce dernier a en outre à craindre les grands oiseaux de proie, qui le chassent

sans trêve quand il est à terre aussi bien que lorsqu'il traverse les airs. Si l'on veut qu'une forêt soit giboyeuse, il faut, par tous les moyens, en chasser ces oiseaux carnassiers. On détruira leurs couvées, on tendra des piéges sur la cime des arbres où ils ont l'habitude de se poster. On les tirera chaque fois qu'il se présentera une occasion favorable.

Nous avons dit précédemment qu'à l'exception du grand-duc, les oiseaux de nuit : chouettes, hiboux, chats-huants, sont de grands destructeurs de mulots; ils font en outre une énorme consommation de gros insectes, tels que hannetons, phalènes, sphinx, fort nuisibles aux arbres, et méritent, à raison de ces services, une protection toute spéciale.

Il faut que les forestiers s'affranchissent entièrement du préjugé absurde qui voue à la mort ces oiseaux de nuit, qui n'ont jamais fait que du bien. En Allemagne, la chouette, qui parcourt sans bruit les forêts pendant la nuit, en les purgeant de ses ennemis les plus dangereux, est considérée comme l'emblème du forestier vigilant et respectée de tous.

A l'exception du grand corbeau et de la pie, qu'on accuse de détruire les nids, la plupart des oiseaux forestiers sont insectivores et sont, par cela même, de précieux auxiliaires du sylviculteur. Tous les becs-fins, les mésanges, se nourrissent des larves et des insectes qu'ils récoltent sur les arbres;

les loriots, les coucous, dévorent les grosses chenilles velues; les pics eux-mêmes, auxquels on reproche de percer des trous dans les troncs d'arbres, ne font pas de dommages sérieux, car ils ne s'attaquent qu'à des arbres déjà envahis par les insectes.

En général, on peut dire que la présence des oiseaux dans les bois est éminemment favorable; les forestiers doivent donc faire tous leurs efforts pour empêcher la recherche des nids, la chasse aux gluaux, à la raquette et tous les moyens de destruction si fort en honneur dans les campagnes.

Ils devront surtout s'attacher à expulser les gamins qui vont, au printemps, courir les bois dans le seul but de fouiller les nids. Il est difficile de faire comprendre à ces dévastateurs inconscients tout le mal qu'ils font; mais quelques coups de gaule bien appliqués suffiront pour leur faire voir qu'il n'est pas permis d'aller récolter sur les arbres les matériaux d'une omelette.

La conservation des petits oiseaux est aujourd'hui considérée comme d'intérêt général; il est très important que les gardes des forêts soient les premiers à donner l'exemple de l'obéissance aux règlements qui protègent ces utiles destructeurs d'insectes.

Les Insectes. — De tous les êtres vivants qui s'attaquent aux forêts, les insectes, les plus petits de tous, sont les plus nuisibles. Leur nombre et

leur voracité les rendent dangereux, non seulement pour quelques arbres isolés, mais pour des peuplements entiers, dont ils peuvent amener la ruine.

Le plus redoutable des insectes destructeurs des bois est le *bostriche*. C'est un petit coléoptère, long de 3 à 4 millimètres. Aux mois d'avril et de mai, les bostriches voltigent autour des épicéas dépérissants ou récemment abattus, ils percent l'écorce jusqu'au liber, creusent de petites galeries où la femelle dépose ses œufs, au nombre de 20 à 60. L'éclosion a lieu quinze jours après la ponte. Les larves creusent à leur tour des galeries latérales qui vont en s'élargissant, elles se transforment en chrysalides à l'extrémité de la galerie, puis elles deviennent insectes parfaits, percent l'écorce et sortent pour s'accoupler à l'extérieur. La durée de ces transformations est de deux à trois mois, suivant la température.

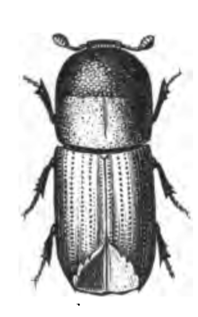


Fig. 46.

Le bostriche typographe (fig. 46) s'attaque exclusivement aux forêts d'épicéas, dans lesquelles il cause de grands ravages. Il est fort difficile de détruire un insecte qui vit sous l'écorce et qui est,

Fig. 46. — Bostriche typographe (grossi).

par suite, peu exposé aux attaques des autres animaux. Les seuls moyens qu'on puisse employer consistent à ne laisser dans les forêts aucun bois dépérissant, à enlever le plus promptement possible les châblis, les bois abattus, à faire abattre les arbres attaqués et à faire brûler les écorces.

On reconnaît qu'un épicéa est infesté par les bostriches aux signes suivants : les aiguilles deviennent jaunes et tombent, l'écorce prend une couleur rougeâtre et se détache facilement, elle est parsemée de petits trous d'où s'échappe une poussière fine, qui est de la vermoulure. On voit, sous l'écorce, des sillons nombreux, noirs, pleins d'œufs et de larves d'insectes. L'arbre présente des caractères marqués de dépérissement, il finit par perdre son écorce et se dessèche complètement.

Le sapin ordinaire est souvent attaqué par un bostriche qui diffère peu de celui de l'épicéa, mais les dommages qu'il cause sont moins sérieux ; les moyens préservatifs sont d'ailleurs les mêmes.

On peut dire, d'une manière générale, que ces insectes se multiplient de préférence dans les peuplements maladifs et affaiblis. C'est dans les bois dont le sol est sec, maigre, aux expositions chaudes, qu'ils se reproduisent en grande quantité, et c'est de là qu'ils se répandent dans les cantons plus fertiles. On préservera donc d'autant mieux

les massifs des dégâts causés par les insectes, qu'on activera davantage la végétation par l'application des règles d'une bonne culture forestière.

— L'hylésine du pin (fig. 47) est un coléoptère comme le bostriche. Il diffère de ce dernier par la forme de son corselet, qui est plus étroit. La femelle dépose ses œufs dans l'écorce des arbres dépérissants ou récemment abattus. Les larves, qui éclosent peu de temps après la ponte, creusent leur galerie dans le liber et y opèrent leur métamorphose. L'insecte parfait, qui sort au mois de juillet, attaque la base des jeunes pousses du pin, les perfore dans leur longueur jusqu'au bourgeon terminal. A l'automne, il se réfugie au pied des arbres, dans la mousse et sous l'écorce.

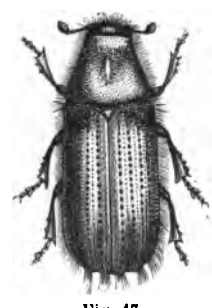


Fig. 47.

On reconnaît la présence des hylésines à l'aspect des jeunes pousses, qui jaunissent et tombent. Cet insecte fait beaucoup de mal aux pineraies. C'est surtout aux bois dont la végétation est languissante qu'il s'attaque; aussi, pour s'en préserver, n'y a-t-il d'autre moyen que de débarrasser les peuplements de tous les bois morts ou dépérissants.

Fig. 47 — Hylésine du pin (grossi).

— Le bombyx du pin (fig. 48) est un papillon de nuit dont la chenille, qui se nourrit des feuilles du pin sylvestre, est des plus nuisibles; sa puissance de reproduction est si grande et sa voracité si redoutable,



Fig. 48.

que des forêts entières sont complètement dépouillées de leurs feuilles par ses innombrables bataillons.

On a en vain essayé, pour les détruire, tous les moyens imaginables. On a tenté de couper par des fossés les cantons attaqués; mais les chenilles sont quelquefois en si grand nombre qu'elles remplissent les fossés et finissent par les franchir. Le seul procédé praticable est de recueillir et de brûler en hiver la mousse dans laquelle elles se cachent.

— Le hanneton est un coléoptère dont la larve porte

Fig. 48. — Bombyx du pin.

le nom de *man* ou *ver blanc*. A l'état parfait, le hanneton se nourrit des feuilles du chêne, du hêtre, du charme et de beaucoup d'autres arbres feuillus; il ne s'attaque pas à celles des résineux. Les dommages qu'il cause, quoique très apparents, ne compromettent pas l'existence des arbres forestiers, mais ils ont pour effet de ralentir leur croissance et de détruire les organes de fructification de l'année. La larve ou ver blanc produit des effets bien plus funestes. Cette larve (fig. 49) provient d'œufs que le hanneton dépose dans le sol vers le mois de juin. Elle éclot un mois ou six semaines après la ponte et commence à creuser les galeries souterraines dans lesquelles elle vit jusqu'à l'été de la troisième année. A ce moment, elle se rapproche de la surface, se transforme et sort à l'état de hanneton.



Fig. 49.

Le ver blanc se nourrit des racines tendres de presque tous les végétaux; il est redouté des cultivateurs, dont il détruit les récoltes. Sa voracité est très grande. Les pépinières et les semis sont très exposés aux ravages de ce dangereux insecte, qu'il

Fig. 49. — Larve du hanneton.

est très difficile de détruire à cause de sa vie souterraine.

De tous les moyens employés pour se débarrasser du ver blanc, le seul qui ait donné des résultats consiste à recueillir les hannetons quand ils sont engourdis dans les feuilles. On secoue énergiquement les jeunes arbres sur les lisières des bois, et l'on ramasse les insectes tombés. On peut ainsi en détruire en peu de jours d'énormes quantités.



Fig. 50.

Le hanneton dépose plus volontiers ses œufs dans la terre ameublie que dans le sol compacte des forêts. Aussi les cultures qui avoisinent les bois sont-elles plus exposées que les autres aux dévastations de leurs larves. Les laboureurs emploient, pour les détruire, des enfants qui les ramassent quand la charrue les découvre. On habitue aussi à faire cette chasse les oiseaux de basse-cour et même des chiens, qui sont très friands de ces larves.

— La courtilière (fig. 50) est un insecte du genre des orthoptères. Il vit sous terre et creuse,

Fig. 50. — La courtilière à l'état d'insecte parfait.

comme le ver blanc, des galeries dans lesquelles il fait sa ponte; il ravage les pépinières, les jardins, en dévorant les racines de tous les végétaux qu'il rencontre dans le tracé de ses galeries.

La courtilière est pourvue d'ailes dont elle se sert pour quitter vers le soir sa demeure souterraine. La femelle pond jusqu'à 200 œufs, qui éclosent au bout d'une ou de deux semaines. Les larves sont très voraces et se jettent avec avidité sur toutes les matières végétales; aussi une seule couvée suffit-elle pour dévaster entièrement une plate-bande de pépinière.

On détruit cet insecte en recherchant, pendant le mois de juin, les nids dans lesquels il dépose ses œufs. Ce nid n'est pas à une grande profondeur; un coup de bêche suffit pour le découvrir. On brise la coque de terre durcie au milieu de laquelle les œufs sont placés, et ceux-ci périssent au contact de l'air extérieur.

Les courtilières, qui recherchent la fraîcheur pendant les sécheresses de l'été, vont souvent se réfugier sous les planches et les paillassons mis à plât sur le sol. On peut détruire un grand nombre de ces insectes en disposant, dans un coin de la pépinière, quelques vieux paillassons, qu'on relèvera au milieu du jour.

En signalant dans ce chapitre quelques insectes

des plus connus et des plus redoutables, nous n'avons eu d'autre but que de donner une idée succincte des ravages qu'ils causent et des moyens qu'on peut employer pour les prévenir. Nous renvoyons ceux de nos lecteurs qui voudraient étudier plus complètement cette branche des sciences forestières, à l'excellent petit traité publié par M. de la Blanchère, sous le titre de *Les Ravageurs des Forêts*[1].

L'observation attentive des mœurs des insectes a fait découvrir quelques procédés de destruction qui peuvent être employés avec succès, mais on est obligé de reconnaître que ces moyens sont tout à fait insuffisants en présence des grandes invasions. Lorsque la ponte et l'éclosion se sont faites dans des conditions favorables, le nombre des insectes est si considérable qu'on ne peut songer à les détruire. Dans ces circonstances, il n'y a qu'à laisser agir la nature, elle se chargera de susciter contre les espèces dont la multiplication est exagérée des ennemis qui auront bientôt rétabli l'équilibre.

Le sylviculteur ne doit cependant pas rester inactif; mais au lieu de poursuivre des ennemis insaisissables à cause de leur petitesse, il cherchera d'abord à utiliser sans retard les arbres gravement compromis, puis il s'efforcera d'activer la végétation

[1] Les *Ravageurs des Forêts*, par de La Blanchère. — 4e édition in-18 avec 162 gravures. — Paris, J. Rothschild, Éditeur. — Relié toile : 4 fr.

des massifs attaqués, de manière à réparer, sinon pour le présent, du moins pour l'avenir, les dommages qu'ils ont subis. Les moyens à employer pour arriver à ce résultat varient suivant la nature du terrain et l'état du peuplement; mais on peut indiquer d'une manière générale: le mélange des feuillus avec les résineux, la conservation du sous-bois qui maintient la fraîcheur, les nettoiements et l'enlèvement des bois morts, comme les procédés les plus sûrs de prévenir et de réparer les dégâts qu'occasionnent les insectes les plus redoutables.


TABLE DE CUBAGE

TABLE DE CUBAGE.

Cette table donne le volume réel des arbres abattus, mais non équarris. Elle peut servir au cubage des chablis, des arbres à vendre dans les coupes déjà exploitées, mais on ne pourrait pas l'employer à l'estimation d'arbres sur pied; car les calculs sont basés sur la circonférence moyenne, circonférence qui ne peut être mesurée si l'arbre n'a pas été préalablement abattu.

Comme il est admis par le service de la marine que la mesure des longueurs se compte en nombres pairs de décimètres, et que les circonférences sont mesurées en décimètres, on a formé la table en calculant, d'après ce mode de mesurage, pour toutes les grosseurs, depuis 1 centimètre jusqu'à 4 mètres, le volume des tronçons de 1 à 25 mètres. Mais pour éviter de lui donner trop d'étendue, on s'est borné à indiquer une fois pour chaque circonférence le volume correspondant aux longueurs de 2 à 8 décimètres.

Il résulte de cette disposition que la table ne fait connaître immédiatement que le volume des pièces dont la longueur se compte par mètres. Si la mesure de la longueur comprend des décimètres, il faut ajouter au chiffre qui correspond à la longueur en mètres celui qui correspond aux décimètres.

Si, par exemple, on veut connaître le volume d'une pièce dont la circonférence au milieu est de $1^{m},3$ et la longueur $11^{m},6$, on cherchera dans la 1re colonne le nombre 11 qui

représente la longueur en mêtres ; puis, suivant la ligne horizontale jusqu'à la colonne en tête de laquelle est inscrite la circonférence $1^m,3$, on trouvera le nombre $1^m,4793$, qui représente le volume d'un cylindre de $1^m,3$ de tour et de 11 mètres de longueur.

On cherchera ensuite dans la colonne des longueurs le chiffre 9.6, et le nombre correspondant 0.0807 donnera le volume du cylindre de $1^m,3$ de tour sur $0^m,6$ de longueur. On ajoutera les deux nombres 1.4793 et 0.0807 et le total 1.5600 représentera le volume cherché.

Conversion des prix. — Le volume en bois d'œuvre indiqué dans la table est le volume en grume, mais comme les usages commerciaux ont fait préférer à ce volume réel facile à apprécier et à déterminer, des cubage fictifs, dits au $^1/_4$, au $^1/_5$, au $^1/_6$, qui sont réputés devoir faire connaître la quantité de marchandise réellement utilisable, il est important de savoir calculer ce que vaut le mètre cube en grume, unité que nous avons adoptée, quand on connait le prix du mètre cube, au quart sans déduction, au cinquième, ou au sixième déduit.

Pour obtenir le prix du mètre cube en grume, étant donné le prix du mètre cube au quart sans déduction, il suffira de multiplier ce dernier prix par 0,785.

Pour obtenir le prix du mètre cube en grume, étant donné le prix du mètre cube au cinquième déduit, il faudra multiplier ce dernier prix par 0,5024, ou plus simplement prendre la moitié. S'il s'agit enfin de passer du prix du mètre cube au sixième déduit à celui du mètre cube en grume, on multipliera le premier par 0,545.

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	$0^{m},1.$	$0^{m},2.$	$0^{m},3.$	$0^{m},4.$	$0^{m},5.$
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m c.
0.2	0.0002	0.0006	0.0014	0.0025	0.0040
0.4	0.0003	0.0013	0.0029	0.0051	0.0080
0.6	0.0005	0.0019	0.0043	0.0076	0.0119
0.8	0.0006	0.0025	0.0057	0.0102	0.0159
1	0.0008	0.0032	0.0072	0.0127	0.0199
2	0.0016	0.0064	0.0143	0.0255	0.0398
3	0.0024	0.0095	0.0215	0.0382	0.0596
4	0.0032	0.0127	9.0286	0.0509	0.0796
5	0.0040	0.0159	0.0358	0.0637	0.0995
6	......	0.0191	0.0430	0.0764	0.1194
7	......	0.0223	0.0501	0.0891	0.1393
8	......	0.0255	0.0573	0.1019	0.1592
9	......	......	0.0645	0.1146	0.1790
10	......	......	0.0716	0.1273	0.1989
11	......	......	......	0.1400	0.2188
12	......	......	......	0.1528	0.2387
13	......	......	......	......	0.2586
14	......	......	......	......	0.2785
15	......	......	......	......	0.2984
16	......	......	......	......	......
17	......	......	......	......	......
18	......	......	......	......	......
19	......	......	......	......	......
20	......	......	......	......	......
21	......	......	......	......	......
22	......	......	......	......	......
23	......	......	......	......	......
24	......	......	......	......	......
25	......	......	......	......	......

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	0m,6.	0m,7.	0m,8.	0m,9.	1m,0.
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c,	m. c
0.2	0 0057	0.0078	0.0102	0.0129	0.0159
0.4	0.0115	0.0156	0.0204	0.0258	0.0318
0.6	0.0172	0.0234	0.0306	0.0387	0.0477
0.8	0.0229	0.0312	0.0407	0.0516	0.0637
1	0 0286	0.0390	0.0509	0.0645	0.0796
2	0.0573	0.0780	0.1018	0.1289	0.1592
3	0.0859	0.1170	0.1528	0.1954	0.2387
4	0.1146	0.1500	0.2037	0.2578	0.3783
5	0.1432	0.1950	0.2546	0.3226	0.3979
6	0.1719	0.2340	0.3016	0.3867	0.4775
7	0.2005	0.2730	0.3565	0.4512	0.5570
8	0.2292	0 3119	0.4074	0.5157	0.6366
9	0.2578	0.3509	0.4584	0.5801	0.7172
10	0.2865	0.3899	0.5093	0.6446	0.7958
11	0.3151	0.4289	0.5602	0.7091	0.8754
12	0.3438	0.4679	0.6112	0.7736	0.9549
13	0.3724	0.5069	0.6621	0.8381	1.0345
14	0.4011	0.5459	0.7130	0.9025	1.1141
15	0.4297	0.5849	0.7639	0.9671	1.1937
16	0.4584	0.6239	0.8148	1.0316	1.2732
17	0.4870	0.6629	0.8647	1.0961	1.3528
18	0.5157	0 7019	0.9167	1.1605	1.4324
19	......	0.7409	0.9676	0.2250	1.5120
20	......	0.7799	1 0186	1.2895	1.5915
21	......	......	1.0695	1.3540	1.6711
22	......	......	1.1204	1.4185	1.7507
23	......	......	......	1.4830	1.8303
24	......	......	......	1.5475	1.9098
25	......	......	......	1.6120	1 9894

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	1m,1.	1m,2.	1m,3.	1m,4.	1m,5.
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
0.2	0.0193	0.0229	0.0269	0.0312	0 0358
0.4	0.0385	0.0458	0.0538	0.0624	0.0716
0.6	0 0578	0.0688	0.0807	0.0936	0.1074
0.8	0.0770	0.0917	0.1076	0.1248	0.1432
1	0.0963	0.1146	0.1345	0.1560	0.1790
2	0.1926	0.2292	0.2690	0.3119	0.3581
3	0.2888	0.3438	0.4035	0.4679	0.5371
4	0.3852	0.4584	0.5379	0.6269	0.7162
5	0.4814	0.5780	0.6724	0.7799	0.8953
6	0.5777	0.6875	0.8069	0.9358	1.0743
7	0.6740	0.8020	0.9414	1.0918	1.2533
8	0.7703	0.9167	1.0759	1.2478	1.4324
9	0.8666	1.0313	1.2104	1.4037	1.6114
10	0.9629	1.1459	1.3448	1.5597	1.7905
11	1.0592	1.2605	1.4793	1.7157	1.9695
12	1.1555	1.3751	1.6138	1.8717	2.1485
13	1.2518	1.4897	1.7483	2.0277	2.3275
14	1.3480	1.6043	1.8828	2.1836	2.5067
15	1.4443	1.7189	2.0173	2.3396	2.6857
16	1.5406	1.8335	2.1518	2.4956	2.8648
17	1.6369	1.9481	2.2862	2.6516	3.0438
18	1.7332	2 0627	2.4207	2.8076	3.2228
19	1 8295	2.1772	2.5552	2.9666	3.4019
20	1.9258	2.2918	2.6897	3.1194	3.5810
21	2.0221	2.4064	2.8242	3.2754	3.7600
22	2.1184	2.5210	2.9587	3.4314	3.9391
23	2.2146	2.6356	3.0932	3.5873	4.1181
24	2.3109	2.7502	3.2277	3.7433	4.2972
25	2.4072	2.8648	3.3621	3.8993	4.4762

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	1m,6.	1m,7.	1m,8.	1m,9.	2m,0.
m d	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
0.2	0.0407	0.0460	0.0516	0.0575	0.0637
0.4	0.0815	0 0920	0.1031	0.1149	0.1273
0.6	0.1222	0.1380	0 1547	0.1724	0.1910
0.8	0.1630	0.1840	0.2063	0.2298	0.2546
1	0.2037	0.2300	0.2578	0.2873	0.3183
2	0.4074	0.4600	0.5157	0.5746	0.6366
3	0.6112	0 6899	0 7735	0.8618	0.9549
4	0.8149	0.9199	1.0313	1.1491	1 2732
5	1.0186	1.1499	1.2892	1.4364	1 5915
6	1.2223	1.3799	1.5470	1.7236	1.9099
7	1.4260	1.6099	1.8048	2.0109	2.2282
8	1 6397	1.8398	2.0626	2.2982	2.5465
9	1.8335	2.0698	2.3205	2.5855	2.8648
10	2.0372	2.2998	2.5783	2.8727	3.1831
11	2.2409	2.5298	2.836[illegible]	3 1600	3.5014
12	2.4446	2.7597	3.0940	3.4473	3.8197
13	2.6483	2.9897	3.3518	3.7346	4.1380
14	2.8521	3.2197	3.6096	4.0218	4.4563
15	3.0558	3.4497	3.8675	4.3091	4.7746
16	3.2595	3.6797	4.1253	4.5964	5.0930
17	3.4632	3.9096	4.3831	4.8837	5.4113
18	3.6670	4.1396	4.6410	5.1709	5.7296
19	3.8706	4.3696	4.8988	5.4582	6.0479
20	4.0744	4.5996	5.1566	5.7455	6.3662
21	4.2781	4.8296	5.4145	6.0328	6.6845
22	4.4818	5.0595	5.6723	6.3200	7.0028
23	4.6855	5.2895	5.9301	6.6073	7.3211
24	4.8892	5.5195	6.1879	6 8946	7.6494
25	5.0930	5.7495	6.4458	7.1819	7.9577

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	2m,1.	2m,2.	2m,3.	2m,4.	2m,5.
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
0.2	0.0702	0.0770	0.0842	0.0917	0.0995
0.4	0.1404	0.1541	0.1684	0.1833	0.1989
0.6	0.2106	0.2311	0.2526	0.2750	0.2984
0.8	0.2807	0.3081	0.3368	0.3667	0.3979
1	0.3509	0.3852	0.4210	0.4584	0.4974
2	0.7019	0.7703	0.8419	0.9167	0.9947
3	1.0528	1.1555	1.2629	1.3751	1.4921
4	1.4037	1.5406	1.6839	1.8335	1.9894
5	1.7547	1.9258	2.1048	2.2918	2.4868
6	2.1056	2.3109	2.5258	2.7502	2.9842
7	2.4566	2.6961	2.9468	3.2086	3.4815
8	2.8075	3.0812	3.3677	3.6669	3.9789
9	3.1584	3.4664	3.7887	4.1253	4.4762
10	3.5094	3.8516	4.2096	4.5837	4.9736
11	3.8603	4.2367	4.6306	5.0420	5.4710
12	4.2112	4.6219	5.0516	5.5004	5.9683
13	4.5622	5.0070	5.4725	5.9588	6.4657
14	4.9131	5 3922	5.8935	6.4171	6.9630
15	5.2640	5.7773	6.3145	6.8755	7.4604
16	5.6150	6.1625	6.7354	7.3339	7.9577
17	5.9659	6.5476	7.1564	7.7922	8.4551
18	6.3169	6.9328	7.5774	8.2506	8.9524
19	6.6678	7.3179	7.9983	8.7090	9.4498
20	7.0187	7.7031	8.4193	9.1673	9.9472
21	7.3697	8.0883	8.8403	9.6257	10.4445
22	7.7206	8.4734	9.2612	10.0840	10.9419
23	8.0715	8.8586	9.6822	10.5424	11.4392
24	8.4225	9.2437	10.1032	11 0008	11.9366
25	8.7734	9.6289	10.5241	11.4592	12.4340

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	2m,6.	2m,7.	2m,8.	2m,9.	3m,0.
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
0.2	0.1076	0.1160	0.1248	0.1338	0.1432
0.4	0.2152	0 2320	0.2496	0.2677	0.2865
0.6	0.3228	0.3481	0.3743	0.4015	0.4297
0.8	0.4304	0.4641	0.4991	0.5354	0.5730
1	0.5379	0.5801	0.6239	0.6692	0.7162
2	1.0759	1.1602	1.2478	1.3385	1.4324
3	1.6139	1.7404	1.8717	2.0077	2.1486
4	2.1518	2.3205	2.4975	2.6770	2.8648
5	2.6897	2.9006	3.1194	3.3462	3.5810
6	3.2277	3.4807	3.7433	4.0155	4.2972
7	3.7656	4.0608	4.3672	4.6847	5.0134
8	4.3035	4.6410	4.9911	5.3540	5.7296
9	4.8415	5.2211	5.6150	6.0232	6.4458
10	5.3794	5.8012	6.2389	6.6925	7.1620
11	5.9174	6.3813	6.8628	7.3617	7.8782
12	6.4553	6.9614	7.4866	8.0310	8.5944
13	6.9953	7.5416	8.1105	8 7002	9.3106
14	7.5312	8.1217	8.7344	9.3095	10.0268
15	8.0692	8.7018	9.3583	10.0387	10.7430
16	8.6071	9.2819	9.9822	10.7080	11.4592
17	9.1450	9.8620	10.6060	11.3772	12 1754
18	9.6830	10.4422	11.2320	12.0464	12.8915
19	10.2209	11.0223	11.8539	12.7157	13.6077
20	10.7589	11.6024	12.4777	13.3849	14.3239
21	11.2968	12.1825	13.1016	14.0542	15.0401
22	11.8348	12.7626	13.7255	14.7234	15.7563
23	12.3727	13.3428	14.3494	15.3927	16.4725
24	12.9106	13.9209	14.9733	16.0619	17.1887
25	13.4486	14.5030	15.5972	16.7312	17.9049

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	3m,1.	3m,2.	3m,3.	3m,4.	3m,5
m.d.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
0.2	0.1529	0.1630	0.1733	0.1840	0.1950
0.4	0.3059	0.3259	0.3466	0.3680	0.3839
0.6	0.4588	0.4889	0.5200	0.5519	0.5849
0.8	0.6118	0.6519	0.6933	0.7359	4.7799
1	0.7647	0.8149	0 8666	0.9199	0.9748
2	1.5295	1.6297	1.7332	1.8398	1.9496
3	2.2942	2.4446	2.5998	2.7597	2.9245
4	3.0590	3.2595	3.4664	3.6797	3.8993
5	3.8237	4.0744	4.3230	4.5996	4.8741
6	4.5884	4.8892	5.1996	5.5195	5.8489
7	5.3532	5.7041	6.0662	6.4394	6.8238
8	6.1170	6.5190	6.9328	7.3693	7.7986
9	6.8827	7.3339	7.7994	8.2792	8.7734
10	7.6474	8.1487	8.6660	9.1992	9 7482
11	8.4121	8.9036	9.5326	10.1191	10.7231
12	9.1769	9.7785	10.3992	11.0390	11.6979
13	9.9416	10.5934	11.2658	11.9589	12.6727
14	10.7064	11.4082	12.1324	12.8788	13.6475
15	11.4711	12.2231	12.9990	13.7987	14.6224
16	12.2058	13.0380	13.8656	14.7187	15.5972
17	13.0006	13.8528	14.7322	15.6386	16.5720
18	13.7653	14.6677	15.5988	16.5585	17.5468
19	14.5301	15.4826	16.4654	17.4784	18.5217
20	15.2948	16.2975	17.3320	18.3983	19.4965
21	16.0595	17.1123	18.1986	19.3182	20.4713
22	16.8243	17.9272	19.0652	20.2381	21.2261
23	17.5890	18.7421	19.9318	21.1581	22.4210
24	18 3538	19.5570	20.7984	22.0780	23.3958
25	19.1185	20.3718	21.6650	22.9979	24.9979

LONGUEURS.	CIRCONFÉRENCES AU MILIEU.				
	3m,6.	3m,7.	3m,8.	3m,9.	4m,0.
m.d.	m. c.	m. c.	m c.	m. c,	m. c.
0.2	0.2063	0.2179	0.2298	0.2421	0.2546
0.4	0.4125	0.4358	0.4596	0.4841	0.5093
0.6	0.6188	0.6536	0.6895	0.7262	0.7639
0.8	0.8251	0.8715	0.9163	0.9683	1.0186
1	1.0313	1.0894	1.1491	1.2104	1.2732
2	2.0626	2.1783	2.2982	2.4207	2.5465
3	3.0940	3.2682	3.4473	3 6311	3.8187
4	4.1253	4.3577	4.5964	4.8415	5.0930
5	5.1566	5.4471	5.7455	6.0519	6.3662
6	6.1879	6.5365	6.8946	7.2622	7.6494
7	7.2193	7.6259	8.0437	8.4726	8.9127
8	8.2506	8.7153	9.1928	9.6830	10.1859
9	9.2819	9.8047	10.3419	10.8934	11.4592
10	10.3132	10.8942	11.4910	12.1037	12.7324
11	11.3446	11.9836	12.6401	13.3141	14.0056
12	12.3759	13.0730	13.7892	14.5245	15.2789
13	13.4072	14.1624	14.9383	15 7349	16.5521
14	14.4385	15.2518	16.0874	16 9452	17.8254
15	15.4699	16.3412	17.2365	18.1556	19.0986
16	16.5012	17.4306	18.3856	19.3660	20.3718
17	17.5325	18.5201	19.5347	20.5763	21.6451
18	18.5638	19.6095	20.6838	21.7867	22.9133
19	19.5952	20.6989	21.8329	22.9971	24.1916
20	20.6265	21.7883	22.9820	24.2075	25.4648
21	21 6578	22.8777	24.1311	25.4178	26.7380
22	22.6891	23.9671	25.2802	26.6282	28.0113
23	23.7205	25.0566	26.4293	27.8386	29.2845
24	24.7518	26.1460	27.5784	29 0490	30.5578
25	25.7831	27.2354	28.7275	30.2593	31.8310

DESCRIPTION ET FIGURES

DES

PRINCIPALES ESSENCES FORESTIÈRES



Fig. 51. — LE CHÊNE ROUVRE.

Rameau garni de fleurs mâles et femelles. — Les organes mâles (anthères) sont disposés en chatons pendants; les organes femelles (pistils) ont la forme de filets velus et sont insérés à la base des feuilles. — Floraison, avril; maturité, octobre; dissémination, novembre-décembre.

Fig. 51. — LE CHÊNE ROUVRE.

Quercus robur.

Le chêne rouvre est un arbre des climats tempérés. Les sols qui lui conviennent le mieux sont ceux qui sont profonds, frais et substantiels, mais il croît aussi dans les terrains granitiques, siliceux ou calcaires.

Sa longévité est très grande. Il vit jusqu'à 300 ans et l'on cite même des arbres de cette espèce qui ont plus de 600 ans.

Les jeunes plants sont robustes ; ils ont un pivot allongé qui s'enfonce profondément dans le sol.

On cultive le chêne rouvre en futaie et en taillis.

Le couvert de cet arbre est léger. Quand on le cultive en futaie, sans mélange d'autres essences, il n'ombrage pas assez le sol pour l'empêcher de se gazonner. On remédie à cet inconvénient en l'associant au pin sylvestre et au charme dans les plaines et les montagnes peu élevées ; à de plus grandes altitudes, on le cultive en mélange avec le hêtre et le sapin.

Le chêne est un arbre de lumière ; il ne supporte pas un état serré ; il faut éclaircir de bonne heure les massifs de cette essence et élaguer peu à peu les plus beaux pieds pour régulariser leur forme.

Le bois du chêne rouvre est propre à la fente aux ouvrages de menuiserie.



Fig. 52. — LE CHÊNE PÉDONCULÉ.

Rameau garni de fleurs mâles et femelles. — Feuilles sessiles. Glands portés sur un pédoncule allongé. — Floraison, avril ; maturité, octobre ; dissémination, novembre-décembre.

Fig. 52. — LE CHÊNE PÉDONCULÉ.

Quercus pedunculata.

Le chêne pédonculé a les mêmes exigences que le rouvre; il est cependant un peu plus difficile sur le choix du terrain. Les sols argilo-calcaires ou argilo siliceux sont ceux dans lesquels il acquiert les plus grandes dimensions et la meilleure qualité.

Le bois du chêne pédonculé, plus nerveux que celui du rouvre, est plus propre à la charpente et aux constructions qu'à la menuiserie.

Les chênes sont très propres à être traités en taillis, parce qu'ils repoussent bien de souche. Dans les taillis sous futaie, on les choisit de préférence comme baliveaux à cause de la légèreté de leur couvert.

L'écorce du chêne fournit le tan employé au corroyage des peaux. Les jeunes brins de taillis à écorce argentée produisent le tan le plus estimé.

La croissance du chêne pédonculé est plus rapide que celle du rouvre. Les jeunes plants sont robustes, ils dépérissent sous un couvert épais; pour les obtenir bien conformés, il faut semer les glands dans un terrain profondément ameubli et purgé des mauvaises herbes.



Fig. 53. — LE HÊTRE.

Rameau garni de fleurs mâles et femelles. — Les chatons sont à la base du rameau; les fleurs femelles forment une houppe insérée à la base des feuilles terminales. — Floraison, mai ; maturité, octobre ; dissémination, octobre-novembre.

Fig. 53. — LE HÊTRE.

Fagus sylvatica.

Le hêtre croît sur les coteaux et les montagnes ; les climats humides ne lui sont pas défavorables; il redoute les sols secs et les expositions chaudes.

Ses racines traçantes lui permettent de croître avec vigueur sur des terrains peu profonds, mais il craint ceux qui sont argileux et surtout marécageux.

Le hêtre convient surtout pour la futaie. Sa croissance, d'abord très lente, s'active dès qu'il a atteint l'âge de 15 ans. Cet arbre croît très bien en massif; il donne un couvert compact.

Les jeunes plants sont très délicats, ils craignent d'être exposés au soleil et doivent être élevés à l'ombre. On associe très avantageusement le hêtre au chêne, au sapin et à l'épicéa.

Le bois de hêtre est employé au chauffage; on s'en sert aussi pour les ouvrages de boissellerie et de tour. Depuis quelques années, on fait les traverses de chemin de fer avec du bois de hêtre injecté. Cette industrie, qui a pris un grand développement, a fait reconnaître que l'élagage a pour effet de rendre impropres à l'injection les portions des tiges qui portent des cicatrices recouvertes.

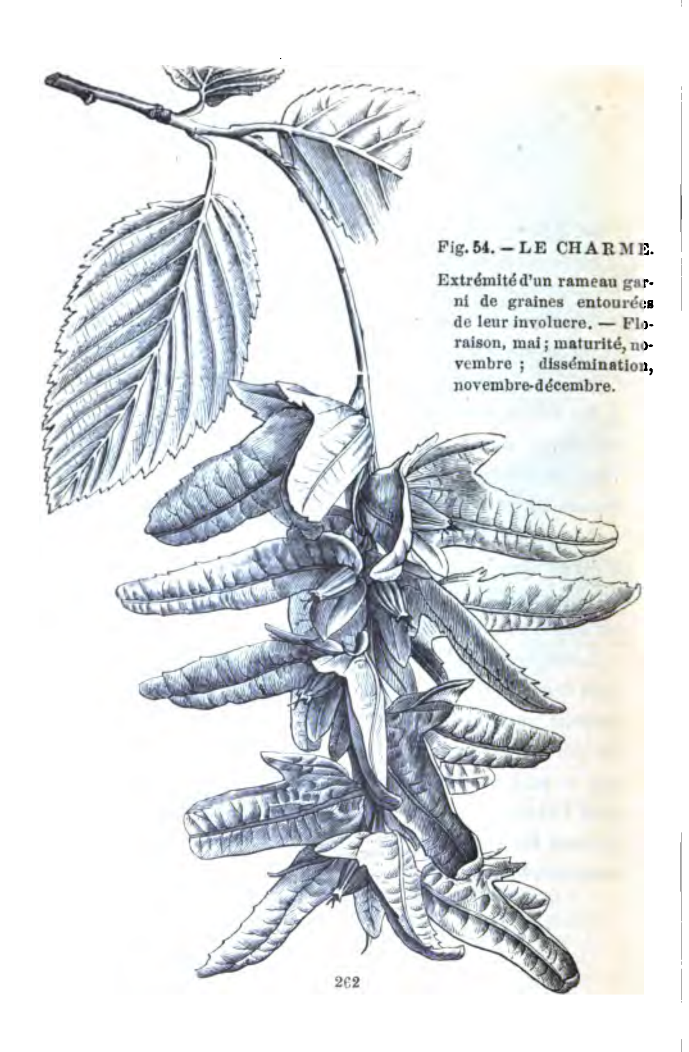


Fig. 54. — LE CHARME.

Extrémité d'un rameau garni de graines entourées de leur involucre. — Floraison, mai ; maturité, novembre ; dissémination, novembre-décembre.

Fig. 54. — LE CHARME.

Carpinus betulus.

Le charme est un arbre des climats tempérés ; il habite de préférence les plaines et les montagnes de peu d'élévation. Les sols qui lui conviennent le mieux sont ceux qui sont frais et profonds. Comme le chêne, à côté duquel on le rencontre souvent, il s'accommode assez bien des terrains argileux.

Le charme repousse bien de souche ; aussi est-il habituellement exploité en taillis. Comme sa croissance est lente, les révolutions adoptées pour les taillis de cette essence sont d'au moins dix-huit à vingt ans ; traité en futaie, en mélange avec le chêne et le hêtre, le charme est considéré comme une essence secondaire destinée à favoriser la croissance des arbres plus précieux auxquels on l'associe. Il supporte bien le couvert.

Les jeunes plants sont robustes et la reproduction facile.

Cet arbre, qui supporte bien la taille, est employé à la confection des haies.

Le bois de charme est excellent pour le chauffage. On l'emploie aussi à la fabrication des moyeux, des dents de roue et à tous les ouvrages qui demandent une grande ténacité. Il peut remplacer le chêne pour les traverses, quand il a été préparé par les procédés d'injection.



Fig. 55. — L'ORME.

Rameau portant une touffe de graines. — Floraison, fin mars ; maturité, fin mai ; dissémination, mi-juin.

Fig. 55. — L'ORME.

Ulmus campestris.

L'orme croît mieux isolé qu'en massif; il se trouve disséminé dans les forêts, mais il ne devient jamais l'essence dominante. Il aime les climats tempérés, les sols frais et divisés; il donne des rejets vigoureux et drageonne beaucoup. On l'exploite en taillis, mélangé avec le chêne, le charme et les érables.

Les jeunes plants sont robustes et leur croissance est très rapide; mais ils sont exigeants sous le rapport du sol, ils ne prospèrent que dans les terrains substantiels, bien ameublis et frais.

La fructification de l'orme est très abondante. Les graines, pourvues d'une aile membraneuse, se disséminent vers le milieu du mois de juin. C'est à cette époque qu'il faut les recueillir pour les semer de suite, car elles se conservent peu.

Le bois de l'orme est très bon comme combustible, mais on n'emploie à cet usage que les branches et les tiges défectueuses, car les pièces saines sont très recherchées pour le charronnage.

On distingue plusieurs espèces d'ormes : le champêtre, qui est le plus répandu; le pédonculé, qui diffère du précédent par la longueur du pétiole des feuilles, et le fongueux, reconnaissable à la petitesse de ses feuilles et aux excroissances qui couvrent les jeunes branches.

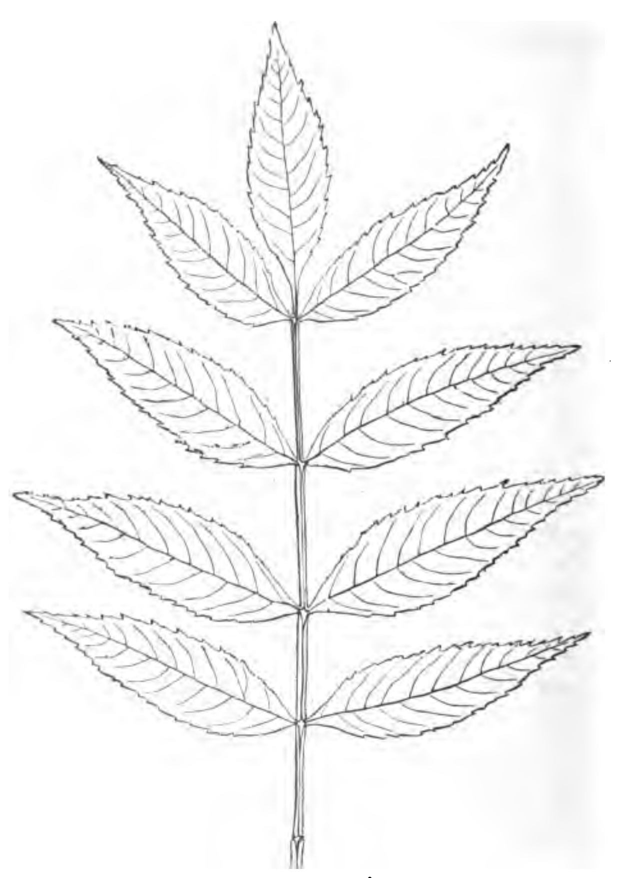


Fig. 56. — LE FRÊNE.

Feuille composée d'un pétiole sur lequel s'insèrent des folioles opposées. — Floraison, mai ; maturité, octobre ; dissémination, hiver.

Fig. 56. — LE FRÊNE.

Fraxinus excelsior.

Le frêne se trouve dans les plaines aussi bien que dans les montagnes, où il s'élève à de grandes altitudes; mais partout il recherche les sols frais, profonds et divisés. Il redoute les expositions chaudes, les sols secs; aussi, dans les montagnes, ne le rencontre-t-on que sur les points où la terre est meuble et substantielle. Il est commun dans le voisinage des ruisseaux.

Cet arbre vit plus volontiers à l'état isolé qu'en massif, mais il s'associe très bien à l'érable, à l'aune, et, dans les montagnes, au sapin et à l'épicéa.

Les jeunes plants sont robustes; ils redoutent cependant les gelées printanières et l'envahissement des herbes.

Dans les taillis, le frêne s'associe très bien avec l'orme, les érables, l'aune et les bois blancs; mais lorsqu'il est coupé jeune, son bois n'a pas toutes ses qualités. Cultivé en futaie et surtout comme arbre de bordure, il produit un bois très recherché pour le charronnage et la menuiserie.

On traite aussi le frêne en têtard, pour utiliser ses feuilles comme fourrage. Les troncs ainsi émondés tous les ans se couvrent de nodosités qui fournissent des loupes très recherchées pour le placage.



Fig. 57. — LE SYCOMORE.

Rameau garni d'une grappe de fleurs. — Floraison, mai ; fructification, octobre dissémination immédiate.

Fig. 57. — LE SYCOMORE.

Acer platanus.

Le sycomore est un arbre des montagnes. Il croît aux mêmes altitudes que le hêtre et le sapin, avec lequel on le trouve souvent associé. Il aime les sols frais et divisés. Cet arbre est disséminé au milieu des autres essences, mais il est rarement dominant. Cultivé en mélange avee le frêne et l'orme, dans de bons sols, il acquiert de très belles dimensions.

Le sycomore est apte à supporter le régime du taillis aussi bien que celui de la futaie.

Les jeunes plants croissent rapidement, et pourvu qu'on les abrite un peu dans les premiers temps de leur naissance, ils supportent très bien la chaleur.

Le bois de sycomore est assez recherché pour la menuiserie, le tour, le charronnage et la sculpture. Il a le grain fin et prend un beau poli.



Fig. 58. — L'ÉRABLE CHAMPÊTRE.

Rameau garni de fleurs. — Floraison, mai; maturité, octobre; dissémination immédiate.

Fig. 58. — **L'ÉRABLE CHAMPÊTRE.**

Acer campestre.

L'érable champêtre a les feuilles petites ; ses jeunes pousses sont recouvertes d'une écorce rugueuse, sillonnée de côtes saillantes. C'est un arbre qui atteint rarement une hauteur supérieure à 10 mètres. On le trouve très souvent dans les haies et les bordures. Sa croissance est lente.

L'érable champêtre n'est pas, à proprement parler, une essence forestière. Cependant il est assez répandu dans les taillis, et comme il repousse bien de souche et qu'il se reproduit aisément de graine, on doit chercher à le propager.

Le bois de l'érable champêtre est rarement d'assez grande dimension pour être employé aux travaux de menuiserie, mais on l'emploie aux ouvrages de tour. Il est très bon comme combustible.

Dans les montagnes, on utilise les feuilles de l'érable comme fourrage.



Fig. 59. — LE BOULEAU.

Rameau à l'automne, muni de chatons qui se développent au printemps.
Floraison, mai; maturité, 15 septembre.

Fig. 59. — LE BOULEAU.

Betula alba.

Le bouleau est un des arbres les moins exigeants sous le rapport du sol et du climat. On le trouve sur les hautes montagnes et dans les plaines des régions septentrionales. C'est l'essence qui supporte le mieux le froid. Elle s'accommode de tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas trop compacts. Son feuillage léger abrite peu le sol et le laisse se couvrir d'herbes.

Le bouleau ne doit pas être cultivé à l'état pur, mais il croît très bien en mélange avec le chêne et le pin sylvestre.

La graine, très fine, se dissémine en septembre; elle se conserve difficilement.

Traité en futaie, le bouleau s'exploite de 60 à 80 ans; passé cet âge, il dépérit. On le cultive aussi en taillis, mais il donne des rejets peu vigoureux.

Les jeunes plants sont robustes et très abondants. C'est une des rares essences qu'on peut planter avec de jeunes sujets pris dans les bois.

Le bois de bouleau est surtout employé au chauffage des fours. On se sert des jeunes brins de taillis pour faire des cercles et des ramilles pour la fabrication des balais. Dans beaucoup de pays, cette industrie est entre les mains de maraudeurs qui aiment mieux voler la matière première que l'acheter.



Fig. 60. — LE TILLEUL.

Rameau garni de fleurs hermaphrodites. — Floraison, juin; maturité, septembre.

Fig. 60. — LE TILLEUL.

Tilia macrophylla.

Le tilleul est un arbre des climats tempérés, mais il s'élève à d'assez grandes altitudes. Les sols qu'il préfère sont ceux à base calcaire qui sont frais et divisés. On le trouve cependant dans les roches fissurées et les sables granitiques ou siliceux.

Cette essence n'est jamais dominante dans les peuplements. Elle s'associe volontiers aux érables, au frêne et à l'orme. On la trouve assez souvent dans certains taillis croissant sur des terrains humides.

Les jeunes plants ont à craindre la gelée et la sécheresse pendant deux ou trois ans ; après ce temps ils sont très robustes et se transplantent aisément.

Le bois de tilleul est léger, tendre et n'est bon ni pour le chauffage ni pour le travail ; on ne peut s'en servir que pour la sculpture et quelques ouvrages de gaînerie. L'écorce des brins de taillis est recherchée pour la fabrication de liens de moisson ; celle des arbres plus âgés sert à la confection de cordes à puits et de nattes très solides.



Fig. 61. — L'AUNE.

Rameau à l'automne, portant les chatons qui se développent au printemps. — Floraison, mars ; maturité, octobre.

Fig. 61. — **L'AUNE COMMUN.**

Alnus glutinosa.

L'aune croît de préférence sur les bords des ruisseaux, dans les bas-fonds. Comme le couvert de son feuillage est léger, les herbes poussent avec vigueur sur les terrains peuplés de cette essence qui exclut toutes les autres, à l'exception du frêne.

La croissance de l'aune est rapide et son dépérissement prompt. Il ne dépasse guère 60 ans en futaie et, traité en taillis, il doit être coupé à 20 ans au plus. On propage l'aune, soit au moyen de boutures, soit par des semis. Quand on emploie ce dernier mode, il faut avoir soin de semer sur un sol plutôt frais que sec. Les jeunes plants sont robustes et peuvent se passer d'abri.

L'aune donne un bois assez médiocre comme combustible, et impropre à la charpente, parce qu'il se pique. On l'emploie à la confection des sabots, des tuyaux de conduite et surtout, comme bois de tour, pour la confection des chaises communes. Il s'en fait une grande consommation à Paris pour ce dernier usage.



Fig. 62. — LE TREMBLE.

Rameau garni de ses feuilles attachées à de longs pétioles. — Floraison, avril ; maturité, mai ; dissémination, mai.

Fig. 62. — LE TREMBLE.

Populus tremula.

Le tremble est un arbre très robuste qu'on trouve dans les plaines tempérées aussi bien que dans les régions froides et élevées. Il n'est pas difficile sur le choix des terrains, mais il préfère ceux qui sont frais et légers. Sa croissance, rapide dans les premières années, s'arrête vers l'âge de 50 ans, époque où il commence à dépérir.

Le tremble drageonne beaucoup ; ses semences fines et abondantes se disséminent au loin. Il n'est pas rare de voir cette essence envahir les bois dont le sol est humide et arrêter la croissance des arbres les plus précieux. On remédie à cet envahissement en pratiquant des nettoiements et des éclaircies.

Les jeunes plants sont robustes, leur reprise facile. On n'a d'ailleurs pas à s'inquiéter de la reproduction de cet arbre, qui se propage spontanément plus qu'il n'est nécessaire.

Le bois de tremble est employé au chauffage des fours. On en fait des caisses d'emballage et des voliges pour la menuiserie. Depuis quelques années, ce bois a acquis une assez grande valeur dans les pays où il existe des fabriques de pâte à papier, parce qu'il est très propre à cette industrie.



Fig. 63. — LE PEUPLIER BLANC.

Rameau garni de feuilles vertes en-dessus, d'un blanc cotonneux en-dessous. — Floraison, avril; maturité, mai; dissémination, mai.

Fig. 63. — LE PEUPLIER BLANC.

Populus argentea.

Le peuplier blanc se distingue par ses feuilles luisantes à la face supérieure, d'un blanc cotonneux en dessous. Comme tous les peupliers, il aime les sols légers et frais. On le trouve habituellement sur le bord des ruisseaux, dans les prairies humides.

Cet arbre est rare en forêt, et quand on l'y rencontre, c'est dans les parties humides situées sur les lisières ou le bord des fossés.

Employé comme arbre d'ornement, le peuplier blanc est d'un très bel effet à cause de l'opposition des couleurs de son feuillage. Il se détache très heureusement sur les masses vertes formées par les autres essences.

Les usages du bois du peuplier blanc sont les mêmes que ceux du tremble.



Fig. 64. — LE SAULE MARCEAU.

Floraison, mars-avril; fructification, mai ; dissémination immédiate.

Fig. 64. — LE SAULE MARCEAU.

Salix caprea.

Le saule marceau est, de tous les saules, le seul qui soit exclusivement forestier. Il est très souvent associé au tremble et recherche comme lui les terrains humides, quoiqu'il s'accommode à peu près de tous.

Le marceau se reproduit très aisément par ses graines, ses rejets et ses drageons. C'est une essence envahissante qui ne supporte pas le couvert et qui étouffe tous les plants qu'elle domine.

Sa croissance est rapide et son dépérissement prompt. Il est rare de trouver des sujets âgés de plus de 50 ans.

Le bois du saule marceau est peu estimé comme combustible. Les cultivateurs recherchent les tiges un peu fortes pour les refendre et en faire les dents de leurs râteaux.



Fig. 65. — LE SAPIN PECTINÉ.

Rameau avec chatons de fleurs mâles. — Floraison, mai ; maturité, septembre ; dissémination, octobre.

Fig. 65. — LE SAPIN.

Abies pectinata.

Le sapin aime les climats humides, les sols frais et divisés. Il habite plus volontiers la montagne que la plaine, mais il ne s'élève pas à de très grandes altitudes. En général, cet arbre a les mêmes exigences que le hêtre, avec lequel il est très souvent associé. Les cônes du sapin sont dressés, ils s'ouvrent vers le commencement d'octobre; les écailles et les graines tombent en même temps.

On exploite le sapin en futaies pleines ou en jardinant. Il se prête également à ces deux modes de traitement.

Les jeunes plants sont très sensibles à la gelée et aux effets du soleil, ils demandent à croître à l'abri, aussi faut-il serrer beaucoup les coupes d'ensemencement.

Les semis naturels réussissent bien, surtout quand la coupe est garnie de hêtres traînants; il faut donc se garder de trop nettoyer le sol des sapinières.

Quand on est obligé de recourir aux repeuplements artificiels, il vaut mieux planter des sujets repiqués que d'essayer des semis, dont la réussite est toujours douteuse.

Le bois de sapin est employé à la charpente, à la menuiserie.



Fig. 66. — L'ÉPICÉA.

Rameau avec chatons mâles. L'excroissance qui se trouve à la base du rameau stérile est une galle produite par la piqûre d'un insecte.

Fig. 66. — L'ÉPICÉA.

Abies picea.

L'épicéa est moins difficile que le sapin sur le choix du sol, mais il préfère ceux qui sont frais.

C'est un arbre de montagne qu'on trouve souvent mélangé avec les hêtres, les érables et les chênes.

Ses cônes sont pendants; ses feuilles, moins larges que celles du sapin argenté, sont plus épaisses et n'ont pas, comme ces dernières, deux lignes blanches à la face inférieure; elles sont presque aussi épaisses que larges.

On exploite l'épicéa par la méthode de la futaie pleine, qui réussit assez bien quand les réserves des coupes d'ensemencement ne sont pas renversées par les vents. Dans les contrées où ces accidents sont à craindre, on exploite à blanc étoc et l'on repeuple artificiellement.

Le jeune plant est plus robuste que celui du sapin; il a besoin d'un léger abri pendant les premières années, mais il croît très rapidement dès que le couvert est formé. On doit se garder de constituer des massifs purs d'épicéas dans les sols maigres ou épuisés. Ces peuplements, après avoir végété pendant quelques années, s'étiolent; les insectes s'y jettent et les dévastent, Dans de pareils terrains, il faut mêler à l'épicéa le hêtre, le sapin et au besoin le pin sylvestre.



Fig. 67. — LE PIN SYLVESTRE

Rameau avec ses chatons de fleurs mâles. — Floraison, avril-mai; maturité, octobre de la seconde année; dissémination, printemps suivant.

Fig. 67. — LE PIN SYLVESTRE.

Pinus sylvestris.

Le pin s'accommode de presque tous les terrains; on le trouve dans les plaines aussi bien que dans les montagnes. Les sols qu'il paraît préférer sont ceux qui sont légers et frais, comme les sables siliceux et granitiques.

Les cônes, qui commencent à se former aussitôt après la fécondation, c'est-à-dire vers le mois de mai, ne sont mûrs qu'au mois d'octobre de l'année suivante. Les graines se disséminent au printemps.

Le pin sylvestre croît très rapidement et vit jusqu'à 200 ans; mais il est exploitable vers 70 ans.

Cette essence s'exploite en coupes réglées et même à blanc étoc. Dans des conditions favorables, l'ensemencement naturel se fait aisément au moyen des graines apportées par les vents. Le jeune plant est robuste, il n'a besoin d'aucun abri.

Le pin sylvestre est un arbre précieux pour le repeuplement des sols maigres ou épuisés, qu'il améliore en peu d'années.

Le bois du pin sylvestre s'emploie aux mêmes usages que celui de l'épicéa. Il entre dans le commerce sous le nom de *pin rouge du Nord*.



Fig. 68. — LE PIN MUGHO.

Rameau avec chatons mâles. — Floraison, mai-juin; maturité, octobre de la seconde année; dissémination, mai suivant.

Fig. 68. — **LE PIN MUGHO.**

Pinus mugho.

Le mugho, appelé aussi *pin de montagne*, *torche-pin*, ressemble beaucoup au pin sylvestre, mais ses aiguilles sont plus courtes; ses cônes, plus petits, pendent aux branches et sont recourbés vers le sol

Le mugho croît sur les hautes montagnes vers les limites de la végétation forestière, et se trouve à l'état d'arbuste dans les pâturages élevés, sur les terrains tourbeux et marécageux.

Le mugho, dont la constitution est très robuste, résiste à toutes les intempéries. C'est une essence précieuse pour fixer le sol sur les versants élevés où aucune autre essence ne peut prospérer.

Son bois n'a de valeur que pour le chauffage.

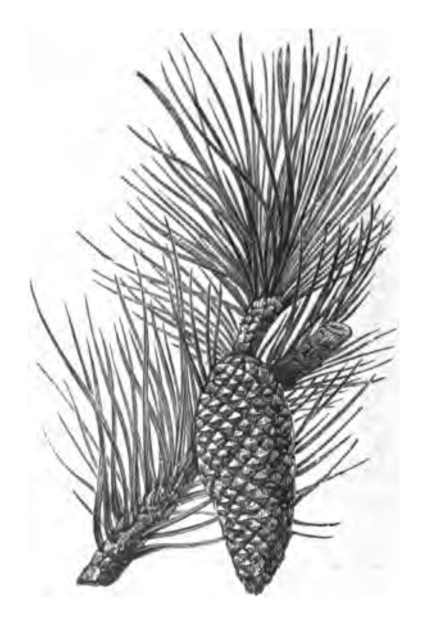


Fig. 69. — LE PIN MARITIME.

Rameau avec un cône. — Floraison, mars-avril; maturité, octobre de la seconde année; dissémination, printemps suivant.

Fig. 69. — PIN MARITIME.

Pinus pinaster.

Le pin maritime habite de préférence les contrées voisines de la mer. On le trouve aussi dans les plaines du centre de la France ; mais comme il redoute beaucoup la gelée, il y atteint rarement de belles dimensions. La semence met deux années à mûrir, elle se dissémine en mai. Croissant sous un climat très régulier, le pin maritime produit des graines presque tous les ans ; aussi sa régénération est-elle facile.

C'est avec ce pin qu'on est parvenu à fixer la grande bande de sable qui longe les côtes de l'Océan depuis Bordeaux jusqu'à Bayonne.

Les jeunes plants sont assez robustes pour se passer d'abri, mais quand on les emploie pour fixer les sables des dunes, on est obligé de faire les semis sous une couvertures de branchages à moitié ensablés. Les graines germent sous ces abris, et les jeunes plants, passant à travers leurs interstices, ont bientôt couvert et fixé le sol.

Le bois du pin maritime sert à faire des étais de mines, des traverses de chemin de fer. Cet arbre est en général traité en vue de la production de la résine. Dans les pays du centre, où le gemmage est peu lucratif, on fait avec les jeunes pins du bois de four, dont l'emploi est considérable.



Fig. 70. — LE PIN LARICIO.

Jeune pousse avec chatons mâles. — Floraison, mai; maturité, octobre seconde année; dissémination, printemps suivant.

Fig. 70. — LE PIN LARICIO.

Pinus laricio.

Le laricio diffère du pin sylvestre en ce qu'il a les pousses plus vigoureuses, les aiguilles plus longues et plus fortes, les cônes plus grands. Son tempérament est robuste, sa croissance rapide. Il s'exploite comme ce dernier.

La variété connue sous le nom de *pin noir d'Autriche* est remarquable par sa vigueur et par la facilité avec laquelle elle croît sur des sols de qualité inférieure. Les terrains calcaires secs, qui conviennent à très peu d'essences, ne lui sont pas aussi défavorables que les fonds argileux et humides.

La culture du pin laricio est la même que celle du pin sylvestre; ses jeunes plants se passent de tout abri. Les racines, très traçantes, s'étendent au loin.

Le pin noir a la tête fournie ; dans les contrées montagneuses, où les neiges sont abondantes, ses branches sont souvent brisées. Si le sol est peu profond, l'arbre tout entier est souvent renversé par le poids des neiges qui s'accumulent sur son épais feuillage.

Le bois du laricio est très bon pour la charpente. On extrait aussi de cet arbre une résine qui sert aux mêmes usages que celle du pin maritime. Les procédés d'extraction sont à peu près les mêmes.



Fig. 71. — LE MÉLÈZE.

Jeune branche portant une galle à la base d'un rameau secondaire. — Floraison, mars; maturité, novembre; dissémination, juin-juillet suivant.

Fig. 71. — **LE MÉLÈZE.**

Larix europæa.

Le mélèze est le seul des résineux de nos climats qui perde ses feuilles chaque année. C'est un arbre éminemment montagnard; il ne prospère qu'à de hautes altitudes et dans les sols frais et profonds des vallées supérieures. Transporté dans les plaines et les montagnes du centre de la France, il croît rapidement jusqu'à 30 ans; mais vers cet âge il se couvre de mousse et dépérit promptement; son bois reste mou et spongieux. Dans les Alpes, il vit jusqu'à 300 ans et produit un bois comparable au chêne pour la durée et la force.

Les repeuplements naturels de mélèze se font par petits bouquets. Il est difficile d'obtenir des massifs réguliers avec cet arbre, qui ne supporte pas le couvert; aussi ne peut-on lui appliquer le système de la futaie pleine. Le mélèze aime à croître isolé, en pleine lumière; c'est l'arbre qui convient le mieux pour garnir les pâturages des montagnes, car son couvert léger laisse croître l'herbe. Le jardinage est le mode d'exploitation qui paraît le mieux lui convenir.

On emploie le bois de mélèze au chauffage, mais il est surtout précieux pour les ouvrages de charpente et de menuiserie.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

Arboretum et Fleuriste de la Ville de Paris. — Description, Culture et Usages de tous les arbres, Arbrisseaux, et des Plantes herbacées et frutescentes de plein air et de serre employées dans l'Ornementation des Parcs et Jardins, par A. ALPHAND, *Directeur des travaux de la Ville de Paris*. Un volume in-folio . . . . 50 fr.

Les Bois employés dans l'Industrie. — Leurs Caractères distinctifs et leurs Descriptions, accompagnées de 100 sections en lames minces des principales Essences forestières de la France et de l'Algérie, par H. NŒRDLINGER, *Ancien élève de l'École forestière de Nancy*. 100 sections de bois montées sur beau papier, avec texte et un tableau. — Dans un élégant cartonnage. 30 fr.

Graines résineuses. — Achat, Récolte et Préparation des Graines employées par l'Administration des Forêts, par André THIL, *Inspecteur-adjoint des forêts*. Prix . . . . 2 fr.

Aménagements des Futaies, par L. BRENOT, *Ancien élève de l'École forestière*. Prix . . . . 1 fr.

Les Arbres verts ou Conifères, par MM. VEITCH et fils. Ouvrage de luxe in-8°, orné de nombreuses gravures. Traduction par SCHNEIDER, revue par M. DOUMET ADANSON (*Sous presse*).

Les Conifères. — Traité pratique des Arbres verts ou résineux, indigènes et exotiques, par C. DE KIRWAN, *Inspecteur des Forêts*. Deux volumes, avec 106 gravures; reliés . . . . 5 fr.

Œuvres agronomiques et forestières de Varennes de Fenille. — Études précédées d'une notice biographique par Philibert LE DUC, *Inspecteur des forêts*. Deux volumes in-8°. Édition sur vélin . . . 10 fr.

Herbier forestier de la France. — Reproduction, d'après Nature et de grandeur naturelle, de toutes les Plantes ligneuses qui croissent spontanément en Forêt. Description, Situation, Culture, Qualités et Usages, par Eugène DE GAYFFIER, *Conservateur des forêts*. Avec 200 planches, formant deux vol. 500 fr.

(Nous ne possédons qu'un seul exemplaire de cette belle publication, qui est épuisée, et ne sera pas réimprimée.)

Les Oiseaux utiles et nuisibles aux Forêts, Champs, Jardins, Vignes, etc. par H. DE LA BLANCHÈRE, *Ancien élève de l'École forestière*. — 4e Édition, avec 150 vignettes. In-8°, relié. . . . . 4 fr.

Les Ravageurs des Forêts et des Arbres d'Alignement. — Histoire naturelle. — Mœurs, — Dégâts. — Moyens de Destruction, par H. DE LA BLANCHÈRE, *ancien élève de l'École forestière*, et le docteur Eugène ROBERT. 5e édition. Un vol. in-18, avec 162 gravures; relié toile . . . . 4 fr.

Le Guide du Chasseur devant la Loi. — Code complet contenant le recueil des lois, ordonnances et circulaires ministérielles, avec les dispositifs par ordre alphabétique, de toutes les décisions rendues en matière de chasse depuis le 3 mai 1884 jusqu'à ce jour, par F. TÈCHENEY. Un vol. Relié. . 2 fr. 50

Nouveau Carnet de Chasse illustré et augmenté du Manuel du jeune Chasseur au Chien d'arrêt.

— Méthode sûre et prompte pour faire rapporter un chien d'arrêt à terre et à eau, manière de le conduire, moyen de devenir bon tireur, conseils à un jeune chasseur, par M. CHATIN. — 3e édition, ornée de 37 vignettes. Relié . . . . 1 fr.

La Pisciculture fluviale et maritime en France, par Jules PIZZETTA et M. DE BON. — Description des Poissons, Pêche, Lois, Repeuplement des Rivières, Élevage des Poissons, des Écrevisses et des Sangsues. Suivi d'un traité sur l'*Ostréiculture en France*. Un volume de 500 pages, orné de 212 gravures, relié. . . . . 4 fr.

Les Chiens d'Arrêt. — Races anglaises. Dressage, hygiène, par Paul CAILLARD, avec 12 aquarelles dessinées d'après nature par O. DE PENNE, et 40 vignettes par TAVERNIER et O. DE PENNE. Un volume in-folio oblong, texte en noir et bistre ; les aquarelles sont mises sur pierre par MM. MESNARD et GAULARD et elles sont montées sur bristol blanc : 50 fr. ; relié à coins . . . . 60 fr.

Le Gibier Plume ou les oiseaux de Chasse. — Description, Mœurs, Acclimatation, Chasse, par le Marquis DE CHERVILLE. 3e édit. revue et augmentée de 4 chromos et d'une introduction générale sur le *Fusil*. Superbe volume imprimé avec luxe sur papier teinté, avec 34 chromotypographiques et 64 vignettes, par E. DE LIPHART. Sous couverture de luxe japonaise maroquinée, 12 fr. ; relié, 15 fr. ; les deux volumes *(le Gibier Poil* et *le Gibier Plume)* se vendent pris ensemble, brochés, 20 fr. ; reliés . . . . 24 fr.

Le Gibier Poil ou les Quadrupèdes de la Chasse. — Leur Description, Mœurs, Acclimatation, Chasse, avec un précis illustré du *Chien courant*, par le Marquis DE CHERVILLE. 3e édition. Superbe pendant à l'ouvrage ci-dessus. Belle publication sur papier teinté avec 30 eaux-fortes sur zinc, imprimées en couleurs, et 60 vignettes dessinées par Karl BODMER. Sous couverture de luxe japonaise maroquinée, broché, 12 fr. ; relié, 15 fr. ; les deux volumes *(le Gibier Plume* et *le Gibier Poil)* se vendent, pris ensemble, brochés, 20 fr. ; reliés . . . , 24 fr.

Le Chien. — Description des Races, Croisements, Élevage, Dressage, Maladies et leur Traitement, d'après STONEHENGE, YOUATT, MAYHEW, BOULEY, HAMILTON-SMITH. 2e édition. Un volume orné de 126 vignettes, imprimé avec luxe, sur papier teinté, relié en toile grise à biseaux, avec fers spéciaux, tranches en couleur . . . . 5 fr.

Traité illustré de Météorologie pratique ou les Phénomènes de l'Atmosphère, d'après MOHN, *Directeur de l'Observatoire de Christiania*, avec une introduction spéciale au point de vue de la France, par Henri DE PARVILLE. — 200 gravures et 24 cartes en couleur. Un volume grand in-8o, 7 fr. ; relié . . . 10 fr.

Les Poissons d'Eau douce et de Mer. — Synonymie. Description, Mœurs, Frai, Pêche. Iconographie des espèces composant plus particulièrement la faune d'Europe, par H. GERVAIS et B. BOULART, *Aides naturalistes au Muséum*, avec une introduction, par Paul GERVAIS, *Membre de l'Institut, Professeur au Muséum*. Trois volumes grand in-8o, avec 850 pages de texte, 130 vignettes et 260 splendides chromotypographies. — Cha-

que volume se vend séparément: Tome I, *Les Poissons d'Eau douce*, 30 fr.; relié, 35 fr. — Tome II, *Les Poissons de Mer* (1re partie), 45 fr. relié 50 fr. — Tome III, *Les Poissons de Mer* (2e partie), 45 fr.; relié . . . . 50 fr.

Pathologie des Poissons. — Traité des Maladies des Monstruosités et des Anomalies des Œufs et des Embryons par Michel GIRDWOYN. — *Publication de luxe primée par la Société d'Acclimatation de Paris.* Ouvrage orné de 11 planches lithographiques dessinées par l'auteur d'après nature. Un volume grand in-folio. . . . . 20 fr.

Musée ornithologique illustré d'Europe. — Classification, Synonymie, Description et Mœurs des Oiseaux d'Europe, leur Portrait ainsi que leurs Œufs et Nids en couleur; avec un texte très détaillé, par O. DES MURS. Ouvrage de luxe, grand in-8o jésus, avec 345 chromos. La Publication forme 4 parties en 5 volumes avec 920 pages de texte. — Tome I, *Les Oiseaux d'Eau ou Palmipèdes.* — Tome II, *Les Oiseaux de rivage et de terre.* (Echassiers et coureurs). Tome III, en deux volumes contenant : *Les Oiseaux des Champs et des Bois* (y compris les Corbeaux, les Pics et les Geais) ou les Passereaux des Auteurs. — Tome IV. *Les Oiseaux de proie.* — Le prix de l'ouvrage, acheté en une seule fois, est de 200 fr. — Le prix pour chaque tome, vendu à part, est: pour le Tome Ier, 50 fr. — Tome II, 45 fr. — Tome III en 2 volumes, 80 fr.; — Tome IV, 40 fr.

La reliure, tranches dorées, demi-maroquin, plats toile, est, par volume, de 5 fr. Elle est de 6 fr. pour la reliure en demi-maroquin à coins, plats papier, tête dorée.

Ornithologie du Salon. — Synonymie, Description, Mœurs et Nourriture des Oiseaux de Volières européens et exotiques, par R. BOULART, *Préparateur au Muséum.* — Un volume avec 75 vignettes et 40 chromos, représentant les oiseaux, leurs œufs et leurs nids, 30 fr.; relié . . . . 35 fr.

Dictionnaire vétérinaire. — Hygiène, Médecine, Pharmacie, Chirurgie, Multiplication, Perfectionnement des Animaux domestiques par L. FELIZET. Avec une introduction par J. A. BARRAL.

Deuxième tirage. — Un beau volume in-18 de 465 pages; relié toile. . . . . 3 fr. 50

Le Médecin des Enfants. — Hygiène et maladies. Guide des mères de famille et des instituteurs, d'après Bock, Ballard et Bower-Harrison, par A.-C. BARTHÉLEMY, *docteur en médecine.* 3e édition. — Un vol. . . . . 1 fr.

Les Chevaux de Course. — Pedigree, Description et historique des étalons pur-sang anglais et français, depuis 1764 à 1888, par A. TOUCHSTONE (de la *Vie sportive*). Avec 60 portraits d'après nature ou d'après Hary-Hall, par V. J. COTLISSON et LE NAIL. — Un volume in-folio oblong, avec 300 pages de texte et 60 planches en chromo. — Le texte est orné de 182 Illustrations par CRAFTY, COUSTURIER, LE NAIL, COTLISON, etc. Prix 60 fr.; relié. . 75 fr.

Le Cheval et son Cavalier. — Traité illustré d'Hippologie et d'Équitation *(pour hommes et pour dames)*; école pratique pour la connaissance, la conservation et l'amélioration du Cheval de course, de

chasse et de guerre, par le Comte DE LAGONDIE. — Un fort volume en deux parties imprimées sur papier teinté, orné de nombreuses vignettes. 5e édition. — En reliure de luxe . . . . 7 fr. 50

La 5e édition contiendra comme supplément un travail original par S. F. TOUCHSTONE, traitant des courses et de l'élevage du Cheval en France et à l'étranger, ainsi que les pedigree des chevaux français et anglais jusqu'à ce jour.

Comment il faut choisir un Cheval. — Connaissances pratiques sur l'Anatomie, l'Extérieur, les Races ; Principes pour essayer les Chevaux de Selle et d'Attelage, par le Comte DE MONTIGNY, *Ancien inspecteur général des haras.* — Un volume orné de 130 vignettes, imprimé sur papier teinté. 3e édition. — Relié en toile grise, avec luxe, à biseaux, avec fers en noir et or, tranches en couleur . . 5 fr.

Comment il faut dresser un Cheval. — Connaissances pratiques d'Hippologie. Dressage du cheval de Selle, Principes d'attelage, Extérieur, Maréchalerie, Hygiène, etc., par le Comte DE MONTIGNY. Un volume avec 80 vignettes. Relié . . . . 5 fr.

Les 2 ouvrages pris ensemble, 8 fr.

Les Haras et les Remontes. — Prix des Chevaux; Étalons de pur Sang ; la production chevaline en France. Par le Baron DE VAUX. Introduction par EDMOND HENRY, *Membre du Conseil supérieur des Haras.* Un volume. Prix. . . 1 fr.

Traité pratique de Chimie et de Géologie agricoles. — Traduction libre d'après la onzième édition anglaise des professeurs Johnston et Cameron, par Stanislas MEUNIER, *Aide naturaliste de géologie au Muséum, lauréat de l'Institut.* Un volume in-18 de 400 pages, orné de 200 vignettes ; relié toile. 3 fr. 50

Géologie technologique. — Traité de ses applications aux arts et à l'industrie, d'après l'ouvrage du professeur Dr PAGE, par Stanislas MEUNIER, *aide-naturaliste au Muséum.* Un volume avec 80 gravures, relié. . . . . 3 fr. 50

Au Hasard du Chemin. — Voyages de jeunes Naturalistes de la Manche aux Alpes. Études pittoresques des Bêtes, des Plantes et des Pierres, par M. et Mme Stanislas MEUNIER. Un volume imprimé sur papier teinté, avec 666 gravures Édition de luxe avec 20 chromos et planches, par ALLONGÉ. Prix : 20 fr ; relié 25 fr. l'édition sans les 20 planches. . . . . 15 fr.

Venins et Poisons. — (Empoisonneurs et empoisonnés.) Leurs fonctions dans la vie et leurs utilités et dangers pour l'homme, par A. COUTANCE, *professeur.* Un fort volume, sur papier teinté, in-8°, 430 pages. Prix . . . . 10 fr.

A travers Champs ! — Botanique pour tous. Histoire des principales familles végétales, par Mme J. LE BRETON, revue par M. DECAISNE, *Membre de l'Institut.* 2e édition. Un fort beau volume, orné de 746 gravures, 7 fr.; relié . . . . 10 fr.

Traité pratique des Champignons. — Flore mycologique de la France; description des espèces comestibles, vénéneuses, suspectes, et des champignons employés dans

le commerce, l'industrie et la médecine, par l'abbé J. MOYEN, *Professeur d'histoire naturelle.* Un fort volume d'environ 850 pages in-8°, divisé en deux parties, ornées d'environ 334 vignettes et avec Atlas de 20 planches en chromo-typographie. Prix du volume, relié en toile verte . . . . 12 fr.

Flore pittoresque de la France. — Botanique illustrée, contenant: Anatomie, Physiologie, Classification, Herborisation et Description de toutes les Plantes françaises, indigènes et cultivées. Suivie de quatre études spéciales sur la Flore fossile et sur les Plantes au point de vue de l'utilité agricole, horticole et forestière. Ouvrage grand in-4°, 500 pages de texte imprimées sur papier teinté, illustrées de 1000 gravures, dont beaucoup de pages entières, et accompagné d'une carte agricole de la France et d'un Atlas de 82 planches en chromo retouchées à la main. — Publication de grand luxe, faite sous la direction de J. ROTHSCHILD et avec le concours de MM. Gustave HEUZÉ, *Inspecteur général de l'agriculture;* BOUQUET DE LA GRYE, *Conservateur des forêts;* Stanislas MEUNIER, *du Muséum;* J. PIZZETTA, *Lauréat de l'Institut* et B. VERLOT, *Chef de l'École de botanique au Muséum.* Troisième Edition. — Prix: 35 fr.; demi-maroquin, tranches dorées . . . . 40 fr.

L'Art des Jardins. par A. ALPHAND, *Directeur général des travaux de la Ville de Paris.* — Étude historique, Principes de la Composition, Décoration pittoresque et artistique des Parcs et des Jardins publics. Traité pratique et didactique, par le Baron ERNOUF. 3e édition entièrement refondue, publiée avec le concours de A. ALPHAND, *Inspecteur général des Ponts et Chaussées.* — Publication de luxe in-4°, 360 pages ornées de 512 illustrations dont beaucoup de pages entières, représentant des plans de parcs et jardins anciens ou modernes, petits jardins, jardins de ville, kiosques, ponts, tracés, détails et architecture pittoresques, et toute la Flore ornementale, etc. Imprimé en elzevir, sur papier fort teinté. Prix sous couverture en couleur sur peau d'âne, 20 fr.; en reliure de luxe, 25 fr.; relié demi-maroquin, à coins, plats papier, tête dorée, 30 fr.; — édition de luxe sur papier de Hollande (van Gelder), 30 fr.; sur papier du Japon . . . . 40 fr.

Les Ravageurs des Vergers et des Vignes. — Histoire naturelle, mœurs, dégâts, moyen de les combattre, avec une étude sur le phylloxera, par H. DE LA BLANCHÈRE. Un volume, avec 100 vignettes cartonné. Prix . . 3 fr. 50

Causeries scientifiques. — Découvertes et Inventions, progrès de la Science et de l'Industrie par Henri de PARVILLE, *Rédacteur-scientifique de l'Officiel, des Débats,* etc 28e année (1888). Chaque année forme un volume. in-18, imprimé avec soin.

Nous possédons les années ci-après :

1867, 1875. Prix de chaque volume. . . . . 15 fr.

1868 à 1873, 1877, 1879 à 1888. Prix de chaque volume. . 3 fr. 50

1878 (contenant l'Exposition) Prix 5 fr.; 1889, Exposition 7 fr. 50

L'Exposition universelle par Henri DE PARVILLE. — Préface par A. ALPHAND, *Directeur général des Travaux, Inspecteur général des*

Ponts et Chaussées. Ouvrage de luxe orné d'environ 700 gravures. Prix : 7 fr. 50; relié . . . . 10 fr.

Contenu des Chapitres: Les dépenses. A travers l'Exposition. Les jardins. La foule. Les fêtes. Les palais. Les Expositions étrangères. Galerie des machines. La tour. L'Électricité. Les eaux et les fontaines. Les forêts. Les travaux publics. Les progrès de la Ville de Paris, etc., etc.

Le Trésor de la Famille. — Encyclopédie des Connaissances utiles dans la Vie pratique, par J.-P. HOUZÉ. Un fort volume de 920 pages, relié avec luxe, tranches en couleur. — 20e édition, entièrement revue et augmentée . . 6 fr.

Musée entomologique illustré. — Histoire iconographique en 3 volumes, publiée par une réunion d'Entomologistes français et étrangers, avec 122 Chromolithographies retouchées à la main. 1050 vignettes, représentant en couleur les Insectes, Chenilles, Chrysalides, Métamorphoses, les Plantes dont ils vivent, et leur Organisation, Mœurs, Chasse et Classification.

Chaque volume se vend séparément :

Les Coléoptères. — Description générale suivie d'une histoire naturelle des Coléoptères d'Europe. Un volume in-4o, avec 48 planches en couleur et 335 vignettes Prix : 30 fr. Relié . . . . 35 fr.

Les Papillons. — Description générale suivie d'une histoire iconographique des Lépidoptères d'Europe, par A. DEPUISET, 2e édition. Un volume in-4o avec 50 planches en couleur et 335 vignettes. Prix : 30 fr.; relié . . . . 35 fr.

Les Insectes. — Histoire naturelle des Orthoptères, Thysanoptères, Névroptères (Libellules, Ephémères, Friganes, etc.); des Hyménoptères (Abeilles, Guêpes, Fourmis, Ichneumons); Hémyptères (Punaises, Cigales, Pucerons, etc.); des Aphaniptères, Strepsiptères, Diptères (Mouches, Cousins, Oestres, etc.); des Aptères (Lépismes, Podures, Puces, Poux). Un volume in-4o, orné de 24 planches en couleur et de 460 vignettes. Prix : 30 fr.; relié . . . . 35 fr.

Les Papillons de France. — Guide du jeune naturaliste. Histoire naturelle, Mœurs, Chasse, Collections, etc. Un volume in-8o ; 110 vignettes et 19 chromo-lithographies 7 fr.; dans une reliure de luxe, 10 fr.

Le Microscope. — Théorie et applications; traité illustré traduit d'après HAGER, par M. PLANCHON et le Dr HUGOUNENG. — Avec une introduction par M. PLANCHON, *Directeur du Jardin botanique de Montpellier.* Un volume orné de 350 vignettes ; relié . . . . . . 4 fr.

Le Monde sidéral. — Description des phénomènes célestes, d'après ZURCHER et MARGOLLÉ. Un vol. avec 66 vignettes. Prix . . 3 fr. 50

La Terre. — Son histoire. Étude de ses transformations successives, par H. DE LAGRENÉ, *Inspecteur général.* Un volume in-18 cartonné toile . . . . 2 fr.

Les Animaux utiles. — Leur Histoire naturelle au point de vue de l'Industrie, de l'Art et de la Médecine. Description des Animaux, leurs Mœurs, Régimes, Usages, Produits, par Raoul BOULART. *Préparateur au Muséum.* Un fort volume relié toile, tranches rouges, avec 186 figures . . . . 3 fr. 50

Précis de Pétrographie.—Introduction à l'étude des Roches, traduit d'après A. DE LASAULX, par H. FORIR, *ingénieur des Mines, répétiteur des cours de Minéralogie et de Géologie de l'École des Mines de Liège.* Avec deux introductions de MM. les professeurs G. DEWALQUE (de Liège) et CH. DE LA VALLÉE-POUSSIN (de Louvain). Un fort volume relié en toile. Prix. . 5 fr.

Les Roches. — Description et Analyse au microscope de leurs Éléments minéralogiques et de leur Structure, leurs Gisements et leurs Emplois, par Ed. JANNETTAZ, *Aide de Minéralogie au Muséum, Maître de Conférences à la Sorbonne.* 2e éd. entièrement refondue, augmentée de 250 pages et de 174 gravures. Un volume de 500 pages, orné de 215 gravures, 19 planches, dont 10 en chromotypographie, et de 2 cartes géologiques en couleur. Prix, relié toile . . . . 7 fr.

La Paléontologie et les Roches, pris ensemble. . . . . 12 fr.

Traité de Paléontologie. — Description et Figures des Animaux et Végétaux fossiles; Excursions paléontologiques en France ; moyen pour extraire et préparer les Fossiles, par Stanislas MEUNIER, *Aide naturaliste au Muséum.* Un très fort volume avec deux cartes géologiques en couleurs, illustré de 815 vignettes. Prix, relié. . . . . 7 fr.

La Paléontologie et les Roches, pris ensemble. . . . . 12 fr.

Traité pratique d'Analyse chimique à l'aide des méthodes gravimétriques. — D'après l'ouvrage de Thorpe, par Stanislas MEUNIER, *aide naturaliste au Muséum.* Un volume avec 111 vignettes dans le texte; relié . . . . 5 fr.

Traité pratique d'Analyse chimique à l'aide des méthodes volumétriques. — D'après l'ouvrage de F. SUTTON, par Ed. FINOT et A. BERTRAND. Un volume avec 95 vignettes dans le texte; relié, 5 fr. Les deux traités pris ensemble, 8 fr.

Les Plantes alpines. — Station, Culture, Emploi, Description des Espèces indigènes et exotiques les plus remarquables, par B. VERLOT, *Chef de l'École botanique du Muséum* Un volume avec 60 chromotypographies et 78 gravures. 2e édition, 30 fr.; relié. . . . . 35 fr.

La Terre végétale. — De quoi elle est faite, comment on l'améliore. — Guide pratique de géologie agricole, par Stanislas MEUNIER. Un volume avec vignettes et une carte agricole de la France, par A. HEUZÉ, *Professeur à l'École normale.* Un volume relié . . . . 3 fr.

Dans les Bois. — Quatrième édition par Louis ENAULT. Un volume petit in-4o, imprimé sur papier teinté. Broché, 4 fr.; relié, 6 fr. Édition sur papier de Hollande, 8 fr.

Les Enfants. — Leur éducation et leur instruction. Ce qu'il importe de faire savoir aux hommes et aux femmes, par CHAMPFLEURY. — 4e édition avec planches en couleur, eaux-fortes et 70 gravures. Prix . . . . 7 fr. 50

Traité de Culture maraîchère, par A. DUMAS (*professeur d'Horticulture*). 4e édition. Un volume, 186 gravures . . . . . . 3 fr. 50

L'Esprit des Fleurs. — Symbolisme et Science, par Mme EMMELINE RAYMOND. Un volume in-4o formant un *Langage des Fleurs.* 64 chromos, représentant 400 plantes. Le texte est en 5 couleurs. 15 fr.; — relié . . . . . . 20 fr.

L'Olivier. — Histoire, Botanique, Physiologie, Culture, Produits, Usage, Commerce, Distribution géographique et Bibliographie de l'Olivier, par A. COUTANCE. Un volume in-8°, 190 gravures 15 fr.

La Vigne dans le Bordelais. — Commerce, Culture, Histoire naturelle, etc., par AUG. PETIT-LAFITTE (*professeur*). Un volume avec 75 gravures . . . . . 12 fr.

L'Amazone au manège et à la promenade. — Traité illustré de l'Équitation des dames, par F. MUSANY. — Ouvrage de luxe avec 206 vignettes dessinées par FRÉDÉRIC RÉGAMEY. Sous couverture, papier imitation maroquin. Prix . . . . 10 fr.

Ville et Village. — Par LOUIS ENAULT. Ouvrage de grand luxe avec 124 gravures, texte tiré en rouge et noir. Relié, sous couverture sur japon, en 8 couleurs, tranches dorées . . . . . . 20 fr.

Nos Zouaves. — Historique, Création du Corps. Faits d'armes, les Régiments, la Vie intime, par PAUL LAURENCIN. Un volume in-8, avec 88 illustrations par CAMILLE BELLANGÉ, HIPPOLYTE BELLANGÉ, BERNE-BELLECOUR, BOCOURT, GASTON CLARIS, DETAILLE, d'OTÉMAR, HORACE VERNET, YVON. 8 fr., relié 10 fr.

Le Monde microscopique des Eaux, par JULES GIRARD. — *La Vie animale dans l'eau.* — *Les Végétaux microscopiques.* — *La Microgéologie.* — Un volume avec 70 gravures. Relié . . . 3 fr. 50

Traité d'Equitation de haute école. — *L'Art équestre.* — 1re partie : Iconographie des allures et changement d'allures, par E. BARROIL. — Préface par le capitaine RAABE. — Un volume avec 177 vignettes et dessins, 15 fr. — 2e partie : Dressage raisonné du cheval, par E. BARROIL. — Introduction du commandant BONNAL. — Un volume avec 85 vignettes et dessins, 15 fr. — Les deux parties ensemble en un volume . . . . 24 fr.

Dressage méthodique du Cheval de Selle, d'après les derniers enseignements de F. BAUCHER. — Recueillis par un de ses élèves, avec portrait et vignettes. 7 fr. 50

Rome. Autour du Concile. — Croquis et Souvenirs d'un artiste à Rome, par CHARLES YRIARTE. — Un beau volume avec 90 eaux-fortes et illustrations, par HEILBUTH, DETAILLE, GODEFROY-DURAND, LIX, BOCOURT, WALLET, de LIPHART, CHARLES YRIARTE. — Prix : 8 francs ; relié . . . . 10 fr.

César Borgia, par CHARLES YRIARTE, d'après les documents des dépôts des Romagnes, des Simancas, des Navarres. Deux volumes imprimés avec luxe, grand in-8°, portraits, médailles, monuments, écussons, autographes et cartes. 20 fr., sur papier de Hollande . . . . 40 fr.

Histoire de Paris, par C. PITON. Topographie — Mœurs — Usages — Origines de la Haute Bourgeoisie parisienne. — **Le Quartier des Halles**, avec 300 illustrations, portraits et plans. Préface par A. LAMOUROUX (*Conseiller municipal*). — Un fort volume . . . . 50 fr.

Fragonard (Honoré). — Sa Vie, son Temps et son Œuvre, par le baron ROGER PORTALIS. — Un fort volume grand in-8°, avec 110 eaux-fortes, planches sur cuivre

et illustrations, imprimées hors texte, en sépia, en bistre et sanguine. — Avec eaux-fortes par CHAMPOLLION, LALAUZE, COURTRY, JASINSKI, MONZIÈS, WALLET, de MARE, etc. Il est imprimé à 1000 exemplaires numérotés à la presse. Le tirage est ainsi réparti : Exemplaire sur parchemin, avec 4 suites (dont 3 avant la lettre) des eaux-fortes et planches sur cuivre et avec 3 planches extra. Prix, en carton de luxe, 1200 fr. — Exemplaires sur vélin à la forme, fabriqué spécialement pour l'ouvrage et portant la marque Fragonard, avec 2 suites (dont 1 avant la lettre) des eaux-fortes et planches sur cuivre, avec 3 planches extra. Prix. . . . . 125 fr. Exemplaires sur simili-japon 80 fr.; relié, en 2 vol.. . . . . . 110 fr.

Le Gouvernement et le Parlement britanniques, par le Comte de FRANQUEVILLE (*Membre de l'Institut, ancien Maître de requêtes au Conseil d'État*). — Tome I. Le Gouvernement. — Tome II. La Constitution du Parlement. — Tome III. La Procédure parlementaire. — Publication de luxe en 3 volumes grand in-8°, formant 1768 pages. Prix de l'ouvrage complet 30 fr.

Traité des Eaux. — Droit et administration, par ALFRED PICARD (*Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Président de Section au Conseil d'État*). 2 volumes grand in-8°, 1100 pages . . 24 fr.

La Goutte. — Sa nature et son traitement, par le professeur EBSTEIN. Traduction par le Dr ERNEST CHAMBARD (*ancien interne des Hôpitaux de Paris*). — Précédée d'une introduction par le Dr CHARCOT (*membre de l'Institut*). Un volume avec 12 chromos. Prix . . . . 15 fr.

Les Eaux naturelles. — Études physiologiques et médicales, sur toutes les eaux thermo-minérales, salées, minérales et douces, en bains et boissons. Les plus renommées en France et à l'étranger, et leur usage, par le Dr THÉOPHILE JOSSET. Un volume . . . 1 fr. 50

Diamants et Pierres précieuses. — Descriptions, extraction, emploi artistique et industriel, évaluation, commerce des pierres précieuses, du corail et des perles. Avec une monographie historique des bijoux, joyaux et orfèvrerie. Un volume in-8°, 350 gravures et chromos, par JANNETTAZ, VANDERHEYM, FONTENAY et A. COUTANCE, 20 fr.; — relié . . 25 fr.

Les Hommes de Cheval. — Les grands Maîtres, l'Équitation savante, les Écuyers de Cirque, les Hommes de Cheval, les Cavaliers, les Steeple-Chasers. — Publication illustrée de 160 Portraits et de Chromo-typographies faisant un traité complet de l'équitation, depuis Baucher jusqu'à nos jours, par le baron DE VAUX. — Précédé d'une lettre du général L'Hotte et du colonel Guérin, traitant de l'instruction équestre, de la gymnastique, escrime, du manège, etc. — 80 exemplaires sur vélin, teinté de *Hollande*, avec portraits en deux états : 100 fr.; — 40 exemplaires sur *peau d'âne*, avec portraits en deux états : 75 fr.; — 970 exemplaires sur simili-japon, avec portraits en bistre. Prix 60 fr.; — relié . . . . . . 70 fr.

Strasbourg, typ. G. Fischbach. — 3457

GUIDE

DU FORESTIER

SURVEILLANCE DES FORÊTS

GUIDE
DU FORESTIER

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE
DE
LA CULTURE ET DE LA GESTION DES FORÊTS

SECONDE PARTIE
SURVEILLANCE DES FORÊTS

PARIS
J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR
13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13
1885

LA SURVEILLANCE
DES FORÊTS

PAR

A. BOUQUET DE LA GRYE
Ancien Conservateur des Forêts
Membre de la Société d'Agriculture de France

HUITIÈME ÉDITION



PARIS
J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR
13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13
1885

La première Partie du **GUIDE DU FORESTIER** contient :

LES ÉLÉMENTS DE SYLVICULTURE

Un fort Volume avec 70 Vignettes : Prix : 2 Francs 50.

Strasbourg, typ. G. Fischbach. — 1353.

SOMMAIRES DES CHAPITRES

III. — SURVEILLANCE DES EXPLOITATIONS.

IV. — CHASSE.

V. — CITATIONS ET SIGNIFICATIONS.

VI. — TRAVAUX. — DÉLIVRANCES. — ADJUDICATIONS.

VII. — PERSONNEL

DES PRÉPOSÉS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS.

VIII. — RÈGLES DE SERVICE DES PRÉPOSÉS

DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS.

IX. — ORGANISATION MILITAIRE.

X. — RECRUTEMENT. — AVANCEMENT. — ENSEIGNEMENT.

XI. — SERVICE SÉDENTAIRE.

XII. — GARDES PARTICULIERS, GARDES-CHASSE ET GARDES-VENTE.

APPENDICE

MODÈLES DE PROCÈS-VERBAUX.

1. Coupe de bois de plus de deux décimètres. — Flagrant délit. — Complicité.
   Affirmation.
   Signification et assignation.
2. Coupe et enlèvement d'arbres de plus de deux décimètres.— Visite domiciliaire. — Saisie. — Séquestre. — Affirmation.
   Signification et assignation.

2bis. Bulletin de renseignement.

3. Coupe et enlèvement de bois de moins de deux décimètres. — Visite domiciliaire. — Saisie. — Séquestre
   Affirmation.
   Signification et assignation.
4. Mutilation. — Récidive.

FORMULES ET DOCUMENTS DIVERS.

GUIDE DU FORESTIER

POLICE DES FORÊTS

CHAPITRE PREMIER.

RÈGLES GÉNÉRALES.

Procès-verbaux. — Écriture. — Signature. — Clôture. — Affirmation. — Enregistrement. — Transmission. — Rédaction des procès-verbaux. — Date. — Age des bois. — Flagrant délit. — Complicité. — Désignation des délinquants. — Récidive. — Saisies. — Séquestres. — Visites domiciliaires. — Réquisitions à la force publique. — Délinquants inconnus. — Foi due aux procès-verbaux. — Témoignages. — Bulletins de renseignements.

1. La constatation des délits est la partie la plus importante et la plus difficile du service des préposés forestiers. La conservation des forêts serait en effet bien compromise si les auteurs des dévastations de toute nature qui peuvent s'y commettre n'étaient

promptement signalés et punis. Les gardes ont à lutter de ruse avec des délinquants habitués à profiter de toute négligence; ils doivent donc être toujours en éveil, étudier les habitudes des maraudeurs, apprendre à les reconnaître sous les déguisements et les noms divers qu'ils prennent, les surveiller sans se laisser épier, et déjouer leurs ruses par une vigilance de tous les instants.

Il ne suffit pas que les gardes reconnaissent tous les délits commis dans leurs triages; il faut encore qu'ils les constatent par des actes réguliers, qui prennent le nom de *procès-verbaux.*

2. **Procès-verbaux.** — Les procès-verbaux dressés par les gardes sont des actes authentiques auxquels est attachée une présomption légale de vérité. Ceux que rédigent les préposés de l'administration des forêts doivent être écrits sur les formules imprimées fournies par l'administration et transmises aux préposés par les chefs de cantonnement. (Voir chap. VIII, § 207.) Les gardes suivront, pour l'emploi de ces formules, l'ordre des numéros inscrits par l'agent forestier. — Les gardes des particuliers écrivent leurs procès-verbaux sur des feuilles de papier timbré.

3. **Écriture.** — Les procès-verbaux seront, autant que possible, écrits en entier de la main du garde rédacteur; si toutefois il se trouve hors d'état d'écrire

lui-même son procès-verbal, il peut le faire écrire par un tiers. (Voir § 6.)

L'écriture doit être soignée et aussi correcte que possible.

Il ne sera laissé aucun intervalle en blanc dans le corps de l'acte; tous les renvois, ratures et surcharges seront approuvés et paraphés par le rédacteur. — Les dates seront inscrites en toutes lettres et non en chiffres; il en sera de même des nombres et mesures; les noms propres seront distingués par des caractères plus gros que le corps du procès-verbal et soulignés.

4. **Signature.** — Dans tous les cas, la signature du préposé ou des préposés qui ont constaté le délit doit être apposée sur les actes à la rédaction desquels ils ont concouru; un procès-verbal non signé est radicalement nul.

Un procès-verbal dressé par plusieurs préposés et signé seulement par l'un d'entre eux est considéré comme dressé par ce signataire seul; les autres sont censés n'avoir pas concouru à sa rédaction.

5. **Clôture.** — Les procès-verbaux seront rédigés et clos le jour même de la reconnaissance du délit. (Ord., art. 181.)

Toutefois, si les préposés reconnaissent un délit dont ils ne peuvent indiquer les auteurs, s'ils sont dans la nécessité de faire des recherches qui exigent

un certain temps pour amener la découverte des délinquants, ils constateront les faits qu'ils auront reconnus et renverront à une époque ultérieure la clôture de leur procès-verbal, en indiquant les motifs de ce renvoi. (Voir Exemple nº 24.)

Le jour de la clôture est la véritable date du procès-verbal; aussi doit-il être mentionné d'une manière formelle.

Si le procès-verbal est clos le jour même de la reconnaissance du délit, la date de la clôture sera suffisamment indiquée par la formule : *Clos à . . . les jour, mois et an que dessus*. (Voir Exemple nº 5.)

Si le procès-verbal n'est pas clos le jour même de la constatation du délit, on indiquera en toutes lettres la date de la clôture. (Voir Exemple nº 1.)

Les procès-verbaux seront transcrits en entier sur le livret; le numéro de la feuille dudit livret sur laquelle le procès-verbal est porté sera inscrit en marge de cet acte, dans la case à ce destinée.

6. **Affirmation.** — Les gardes affirmeront leurs procès-verbaux au plus tard le lendemain de la clôture desdits actes, pardevant le juge de paix du canton ou l'un de ses suppléants, ou pardevant le maire ou l'adjoint, soit de la commune de leur résidence, soit de celle où le délit a été commis et constaté, le tout sous peine de nullité. (C. for., art. 165.)

Le rédacteur d'un procès-verbal, en affirmant cet acte, en certifie l'exactitude sous la foi du serment.

Si le procès-verbal n'a pas été écrit en entier de la main du garde, l'officier public qui recevra l'affirmation devra lui en donner préalablement lecture et faire mention de cette formalité, le tout à peine de nullité. (C. for., art. 165.)

Cette lecture a pour but de mettre les préposés qui ne savent pas rédiger eux-mêmes leurs procès-verbaux à l'abri des surprises que pourrait entraîner leur défaut d'instruction ou la mauvaise foi du rédacteur; elle leur permet aussi de rectifier les indications erronées qui auraient pu leur échapper.

Lorsqu'un procès-verbal est dressé par un seul préposé et entièrement écrit de sa main, l'acte d'affirmation contiendra seulement la mention de la déclaration du garde rédacteur, comme il est indiqué à l'Exemple n° 1 (Affirmation).

Si le procès-verbal est dressé par deux ou plusieurs préposés, l'officier public devant lequel cet acte est affirmé, en fera la lecture préalable et mentionnera cette formalité, comme il est indiqué à l'Exemple n° 2 (Affirmation).

L'acte d'affirmation est daté et signé tant par l'officier public que par les gardes.

7. Les ratures, additions, renvois et rectifications

opérés dans le corps du procès-verbal avant l'affirmation doivent, à peine de nullité, être paraphés par l'officier public qui reçoit la déclaration des préposés.

Après l'affirmation, il ne doit être fait aucun changement au procès-verbal.

Les rectifications ou additions ultérieures jugées nécessaires ne peuvent être faites qu'au moyen d'un nouveau procès-verbal destiné à compléter le premier.

8. Dans le cas où les officiers de police judiciaire auraient négligé ou refusé de recevoir l'affirmation des procès-verbaux dans le délai prescrit par la loi, les gardes rédigeront procès-verbal du refus et adresseront sur-le-champ ce procès-verbal au chef de cantonnement. (Ord., art. 182.)

9. **Enregistrement.** — Les procès-verbaux seront, sous peine de nullité, enregistrés dans les quatre jours qui suivront celui de l'affirmation. (C. for., art. 170.)

Il résulte de cette disposition que l'affirmation doit toujours précéder l'enregistrement du procès-verbal, et que cet enregistrement peut être fait, pour dernier délai, le quatrième jour après l'affirmation; ainsi, un procès-verbal affirmé le 20 pourra être enregistré le 24; mais il serait nul si l'enregistrement était daté du 25.

Les préposés peuvent faire enregistrer leurs procès-verbaux au bureau du receveur de leur résidence ou au bureau le plus rapproché du lieu où ils se trouvent, même accidentellement. La loi leur laisse toute latitude à cet égard.

10. **Transmission.** — Lorsque le bureau de l'enregistrement est éloigné de la résidence des gardes, ceux-ci adressent quelquefois par la poste leurs procès-verbaux au receveur. Ce dernier les transmet, après enregistrement, à l'agent forestier chef de cantonnement.

Ce mode de transmission offre de grands inconvénients; un retard de la poste peut entraîner la nullité du procès-verbal. Les préposés n'emploieront la voie de la poste qu'autant qu'ils y auront été formellement autorisés par le chef de cantonnement et que le receveur y aura consenti; sinon, ils porteront eux-mêmes leurs actes à l'enregistrement et les expédieront immédiatement après à l'agent forestier leur supérieur.

11. Les préposés mentionneront sur leur livret l'enregistrement des procès-verbaux qu'ils ont dressés et l'envoi de ces actes au chef de cantonnement. Cette mention s'opère de la manière suivante :

(Date). . . . *Fait enregistrer au bureau de. . . .* (nombre) *procès-verbaux, nos . . . . à . . . et transmis lesdits actes à M. le . . . . . . à. . . .*

12. Les gardes qui, par leur faute, ont occasionné la nullité d'un procès-verbal pour défaut d'enregistrement dans les délais légaux, sont passibles d'une amende de 10 francs (loi du 22 frimaire an VII); ils peuvent être de plus actionnés en responsabilité pour les condamnations encourues par les délinquants.

13. **Rédaction des Procès-verbaux.** — Nous indiquerons dans les chapitres suivants les renseignements spéciaux que doivent renfermer les procès-verbaux, selon la nature des délits qu'ils constatent; mais nous devons d'abord faire connaître d'une manière générale les indications que ces actes doivent toujours contenir.

Ces indications sont relatives :

1° Au temps et au lieu des délits et contraventions;

2° A la désignation des préposés qui les ont constatés;

3° Aux circonstances particulières à chaque constatation;

4° A la désignation des délinquants;

5° A la nature du délit et aux suites de la constatation.

14. **Date.** — La première mention à inscrire sur le procès-verbal est celle de la date de la constatation du délit.

Nous avons vu au § 5 que cette date peut différer de celle de la rédaction et de la clôture du procès-verbal. Il n'est en effet pas absolument prescrit aux préposés de dresser leurs procès-verbaux le jour même de la découverte d'un délit; ils peuvent surseoir à clore ces actes jusqu'à ce qu'ils connaissent les délinquants; mais ils doivent indiquer en tête de leurs procès-verbaux le jour et l'heure où le délit a été reconnu. L'heure doit être indiquée d'une manière aussi approchée que possible.

Il importe surtout que cette indication soit exactement donnée quand il s'agit d'un délit commis à une heure rapprochée du lever ou du coucher du soleil; comme les peines encourues par les délinquants sont doublées quand le délit a eu lieu la nuit, c'est-à-dire entre le coucher et le lever du soleil, il faut que le procès-verbal fasse mention de cette circonstance aggravante.

Le lieu du délit s'indique par le nom de la forêt où il a été constaté.

On fera connaître si elle appartient à l'État, aux communes, aux établissements publics ou aux particuliers.

On donnera le nom sous lequel le canton où le délit a été constaté est le plus généralement connu, en désignant, pour les forêts aménagées, le numéro de la série et celui de la coupe, le territoire communal sur lequel se trouve ce canton.

15. **Age des Bois.** — Il sera fait mention de l'âge des bois où le délit a été commis. — Dans les forêts traitées en taillis, l'âge se compte par le nombre d'années qui se sont écoulées depuis la dernière exploitation. Dans les forêts traitées en futaie, on prendra l'âge du peuplement le plus jeune et non celui des vieux bois qui le dominent.

16. **Noms et Qualités.** — Après les mots *nous soussignés*, imprimés sur la formule, le rédacteur inscrira les noms et prénoms de tous les préposés qui ont concouru à la constatation du délit, en commençant par celui du grade le plus élevé; il indiquera la résidence de chacun d'eux. (Voir Exemple nº 2.)

17. **Flagrant Délit.** — Le procès-verbal relatera aussi exactement que possible les circonstances dans lesquelles le délit a été reconnu. Ainsi il fera connaître si les délinquants ont été surpris en flagrant délit.

On appelle *flagrant*, le délit qui se commet ou vient de se commettre. Un délinquant occupé à abattre un arbre ou à charger un arbre abattu est en flagrant délit; il sera considéré comm[illegible]
grant délit s'il est rencontré da[illegible]
des bois qu'il y a coupés et de[illegible]
s'est servi.

18. **Complicité.** — Si le[illegible]

plusieurs individus, le procès-verbal devra faire mention des circonstances qui constituent la complicité.

La complicité s'établit non seulement par la coopération des prévenus à un même délit, mais encore par l'aide qu'ils se prêtent, soit pour le commettre, soit pour échapper à ses conséquences. Des individus étrangers les uns aux autres qui coupent des arbres, font pacager des bestiaux, etc., dans un même canton, seront considérés comme complices s'ils se prêtent assistance (voir Exemple n° 1), s'ils s'avertissent réciproquement de l'approche des gardes. Les procès-verbaux devront donc relater tous les faits qui prouvent de la part des délinquants une commune entente, une action concertée; de l'exactitude de ces indications dépend l'application de la solidarité, c'est-à-dire de la responsabilité réciproque de tous les délinquants. — Si la complicité est suffisamment prouvée, chacun d'eux est solidairement responsable des condamnations encourues par tous les autres. Si au contraire rien n'établit une entente commune, chacun n'est passible que des condamnations qui lui sont personnelles.

19. **Nom, Prénoms et Domicile.** — Les prévenus doivent être désignés par leurs nom, prénoms, profession et demeure. — Si l'auteur du délit est une

femme mariée, un enfant mineur, un ouvrier ou un domestique, les noms, prénoms, professions et demeures des maris, pères, mères ou maîtres seront indiqués. Comme les pères, mères, tuteurs, maris, maîtres et commettants sont responsables civilement des condamnations prononcées contre leurs enfants mineurs et pupilles demeurant avec eux, ouvriers, voituriers et autres subordonnés, il importe que les procès-verbaux contiennent les renseignements propres à faciliter l'application de cette responsabilité. (C. for., art. 206.)

Il est utile de faire connaître au moins approximativement l'âge des délinquants. Cette indication peut servir à apprécier s'ils ont agi avec discernement dans le cas où ils ont moins de 16 ans.

20. **Récidive.** — Le rédacteur d'un procès-verbal fera toujours connaître si les prévenus sont en état de récidive, c'est-à-dire si dans les douze mois précédents il a été rendu contre eux un jugement de condamnation pour contravention ou délit forestier. La récidive entraîne le doublement de la peine encourue. (C. for., art. 200.)

Le procès-verbal devra mentionner la date du dernier jugement rendu contre les délinquants.

Il n'est pas toujours possible aux préposés d'indiquer exactement cette date, qui peut ne pas leur être connue, mais ils ont toujours la facilité de s'as-

surer, au moyen de l'examen de leur livret, s'ils ont dressé dans les douze mois précédents des procès-verbaux contre ces mêmes délinquants. Ils inscriront la date et le numéro du dernier procès-verbal. (Voir Exemple n° 4.)

21. **Indications caractéristiques.** — Les procès-verbaux contiendront, suivant la nature du délit, tous les renseignements qui le caractérisent. Nous indiquerons ces renseignements d'une manière spéciale dans les chapitres suivants, où nous examinerons chaque délit en particulier. Nous nous bornerons donc à mentionner ici, d'après l'instruction placée en tête du livret des gardes, celles de ces indications qui ont un caractère commun de généralité.

Pour les enlèvements et abatages de bois, les gardes feront connaître l'âge, la grosseur et la quantité des bois objets du délit;

Les instruments, voitures et attelages employés pour le commettre.

Pour les extractions de produits quelconques, ils indiqueront la nature des productions extraites, coupées ou enlevées, et leur quantité.

Pour les délits de pâturage, le nombre, l'espèce et le signalement des animaux trouvés dans les bois, l'âge de ces bois.

S'il s'agit de délits de chasse, l'espèce d'armes,

de pièges, de chiens employés et l'espèce de gibier pris ou chassé.

Dans tous les cas, le procès-verbal mentionnera les déclarations et aveux des prévenus.

Le rédacteur du procès-verbal fera enfin connaître les suites données à la constatation des délits, en indiquant s'il a été procédé suivant les règles tracées dans les paragraphes qui suivent à la saisie et à la mise en séquestre des attelages, bestiaux, bois et instruments du délit.

22. **Saisies.** — Il est prescrit aux préposés de saisir les scies, haches, serpes, cognées et autres instruments de même nature dont les délinquants ou leurs complices sont trouvés nantis. (C. for., art. 198.)

Les gardes ne sont toutefois pas obligés d'opérer dans tous les cas la saisie effective des instruments dont les délinquants sont armés; ils exigeront la remise de ces instruments lorsqu'ils seront en état de faire respecter leur autorité, mais ils éviteront de se compromettre dans des luttes corporelles.

Si le désarmement présente des difficultés, ils se borneront à déclarer la saisie et indiqueront la nature, le nombre et la valeur des instruments, en constatant que les délinquants ont refusé de leur en faire la remise. (Voir Exemple n° 3.)

Les armes, outils et instruments saisis seront

déposés aux greffes des tribunaux. Ce dépot est effectué par les chefs de cantonnement, à qui les gardes transmettent les objets capturés sur les délinquants.

Afin d'éviter les erreurs et les réclamations qui pourraient s'élever si, en cas d'acquittement des prévenus, la restitution des objets saisis venait à être ordonnée, et aussi pour que les greffiers puissent accepter le dépôt en reconnaissant la validité de la capture, les préposés auront soin d'indiquer, par une étiquette attachée à chaque objet, le numéro du procès-verbal qui en a constaté la saisie et le nom du délinquant.

Toute saisie d'instruments, armes et engins quelconques, même abandonnés par des délinquants inconnus, doit être constatée par un procès-verbal en forme.

Les préposés forestiers sont autorisés à saisir les bestiaux trouvés en délit et à les mettre en séquestre. (C. for., art. 165.)

Les voitures, instruments et attelages seront saisis et mis en séquestre toutes les fois que les propriétaires ne seront pas d'une solvabilité notoire.

Les animaux dont les propriétaires sont inconnus, les bois et productions forestières enlevés par les délinquants seront toujours saisis et mis en séquestre.

23. Séquestre. — On dit qu'un objet est mis en séquestre lorsqu'il est confié à la garde d'une personne qui s'oblige volontairement à le représenter à toute réquisition légale.

On opère la saisie effective des bestiaux en conduisant en un lieu sûr les animaux pris en contravention. La saisie réelle des bois de délit s'effectue plus rarement, à raison des difficultés du transport. Les préposés ignorent en général qu'ils peuvent faire transporter, aux frais de l'administration, les objets qu'ils saisissent jusqu'au domicile du séquestre; s'ils employaient plus souvent ce moyen, les délinquants ne profiteraient pas, comme ils le font journellement, des produits de leurs vols, et la répression se trouverait assurée d'une manière bien plus efficace. Les frais de ce transport sont acquittés comme nous l'indiquerons ci-dessous pour ceux du séquestre. (Voir Exemple nº 2.)

La mission du séquestre est toute facultative et ne peut être imposée.

Les préposés apporteront une grande circonspection dans le choix des personnes qu'ils établiront *séquestre* et devront s'attacher à ce qu'elles soient solvables. Il importe en effet que l'administration puisse exercer son recours contre le séquestre, s'il laisse enlever ou dépérir les objets qui lui sont confiés.

Lorsque les préposés auront saisi des bestiaux et qu'ils auront trouvé une personne sûre disposée à accepter la mission de séquestre, ils devront dresser leur procès-verbal, qui contiendra, après les renseignements relatifs à la constatation du délit :

1° La désignation détaillée des animaux, en indiquant l'espèce, le nombre, le sexe, la couleur, les marques particulières, le harnachement, s'il y a lieu ;

2° L'indication de la personne qui en est propriétaire, si elle est connue, ou la mention qu'on n'a pu la connaître ;

3° Les noms, profession et demeure de l'individu à la garde duquel les bestiaux auront été confiés.

Ce procès-verbal sera fait sans déplacer. Mention sera faite de l'heure de sa clôture ; le gardien signera le procès-verbal, et s'il ne sait signer, il en sera fait mention. (Voir Exemples nos 6 et 14.)

Le garde fera, séance tenante, deux copies du procès-verbal ; il les signera ; l'une d'elles sera remise au séquestre ; la seconde, revêtue de la signature de ce dernier ou de la mention qu'il ne sait signer, sera remise, dans les vingt-quatre heures, au greffe de la justice de paix.

Les procès-verbaux de saisie de bestiaux doivent être transmis sans délai au chef de cantonnement, qui prend les mesures nécessaires pour faire procéder à la vente.

La mise en séquestre des bois saisis s'opère comme pour les bestiaux : le signalement des animaux est seulement remplacé par l'indication exacte des essences, dimensions et quantités des bois.

24. **Paiement des Frais.** — Les frais de transport et de séquestre sont acquittés au moyen d'un mandat que le conservateur délivre sur la demande des personnes qui ont transporté ou gardé des objets saisis. Cette demande doit être appuyée d'un mémoire taxé par le juge de paix. Si le montant de ce mémoire est de plus de 10 fr., il devra être rédigé sur papier timbré.

25. **Visites domiciliaires.** — Les gardes sont autorisés à suivre les objets enlevés par les délinquants jusque dans les lieux où ils auront été transportés, et à les mettre en séquestre. Ils ne pourront néanmoins s'introduire dans les maisons, bâtiments, cours adjacentes et enclos, si ce n'est en présence soit du juge de paix ou de son suppléant, soit du maire ou de son adjoint, soit du commissaire de police. (C. for., art. 161.)

Le droit conféré par la loi aux préposés de l'administration forestière, de suivre et de rechercher les objets enlevés, ne s'étend pas au delà du territoire des arrondissements où ils peuvent légalement exercer leurs fonctions, c'est-à-dire de ceux où ils sont accrédités par la prestation de serment et l'en-

registrement de leur commission ; partout ailleurs ils sont sans qualité.

La présence d'un des fonctionnaires indiqués dans l'article 161 est indispensable pour donner aux préposés le droit de s'introduire dans les bâtiments, cours et enclos.

Ce droit ne peut être exercé que pendant le jour, c'est-à-dire de 6 heures du matin à 6 heures du soir depuis le 1er octobre jusqu'au 31 mars, et de 4 heures du matin à 9 heures du soir depuis le 1er avril jusqu'au 30 septembre.

Cependant les gardes peuvent s'introduire, soit le jour, soit la nuit, dans les fours à chaux et à plâtre, briqueteries et tuileries, loges, baraques et hangars construits à moins d'un kilomètre, et dans les scieries établies à 2 kilomètres des bois et forêts, pourvu qu'ils se présentent au nombre de deux au moins.

Un garde seul peut visiter les établissements mentionnés ci-dessus, s'il est assisté de deux témoins domiciliés dans la commune. (C.for., art. 157.)

Ce droit exceptionnel de visite ne s'étend pas aux fermes et maisons d'habitation, non plus qu'aux scieries qui font partie d'un village ou hameau.

Les gardes forestiers revêtus des insignes de leurs fonctions peuvent pénétrer dans l'enceinte des chemins de fer, sans l'assistance des fonctionnaire

désignés dans l'article 161 du Code forestier; mais ils sont tenus de se conformer aux mesures de sûreté qui leur seront prescrites par les employés. (Ord. du 15 novembre 1847, art. 62.)

Les fonctionnaires requis pour assister les préposés dans les visites qu'ils veulent faire ne peuvent refuser leur concours; ils sont tenus de signer le procès-verbal de la perquisition faite en leur présence, sauf au garde, en cas de refus de leur part, à en faire mention au procès-verbal. (C. for., art. 162.)

La réquisition peut être verbale; elle ne sera écrite que sur la demande expresse du magistrat. — L'assistance des fonctionnaires désignés dans l'article 161 a pour objet de légaliser l'introduction de gardes dans le domicile des citoyens; ces fonctionnaires ne concourent en rien à la perquisition et à la constatation des délits; leur rôle se borne à requérir, au nom de la loi, l'ouverture des portes, et à faire ouvrir, en vertu de leur autorité, celles que les habitants refusent d'ouvrir de plein gré. (Voir Exemple nº 2.)

Les gardes peuvent procéder à des perquisitions en présence du chef de maison et sans l'assistance des magistrats, si celui-ci n'y met pas obstacle; mais le procès-verbal de visite devra mentionner son consentement.

Ils ne doivent jamais procéder sans l'assistance des magistrats, si le chef de maison est absent.

Nous avons cru devoir entrer dans de grands détails au sujet du droit de visite, à raison de la haute importance que peut avoir pour les préposés l'oubli des prescriptions de la loi.

La violation, même légale, du domicile des citoyens est un acte sérieux et que des motifs graves peuvent seuls justifier.

Certains préposés n'hésitent pas à opérer des visites domiciliaires pour la recherche de délits de peu d'importance et sans autre indication que la découverte des souches laissées sur pied. Alors leurs perquisitions s'étendent sur tout un village, au grand mécontentement des personnes dont le domicile est envahi, et des magistrats que leur devoir oblige à assister à des recherches toujours pénibles et souvent sans résultats. Nous ne saurions recommander l'emploi d'un pareil mode de constatation Les visites domiciliaires ne doivent être faites qu'autant qu'il s'agit de constater des délits d'une certaine gravité; elles ne doivent porter que sur les maisons dont les propriétaires sont soupçonnés.

Il y a moins d'inconvénients à laisser quelques délits impunis qu'à froisser les populations par des perquisitions qui les indisposent contre l'administration et le gouvernement au nom de qui elles sont faites.

26. **Refus de Concours.** — Dans le cas où les officiers de police judiciaire désignés dans l'article 161 du Code forestier refuseraient, après avoir été légalement requis, d'accompagner les gardes dans leurs visites et perquisitions, les gardes rédigeront procès-verbal du refus et adresseront sur-le-champ ce procès-verbal à l'agent forestier, qui en rendra compte au chef du parquet. (Ord., art. 182.) — Ce procès-verbal devra être rédigé de la manière la plus concise et faire connaître simplement le refus opposé par le fonctionnaire légalement requis.

27. **Réquisitions.** — Les préposés de l'administration des forêts ont le droit de requérir directement la force publique pour la répression des délits et contraventions en matière forestière, ainsi que pour la recherche et la saisie des bois coupés en délit, vendus ou achetés en fraude. (C. for., art. 164.)

Leur réquisition doit être adressée au commandant de la force publique du lieu. Elle peut être verbale ou écrite. — La gendarmerie ne prête son concours que sur une réquisition écrite, dont nous indiquons la formule au n° 25 des Exemples.

28. **Arrestations.** — Les gardes arrêteront et conduiront devant le juge de paix ou devant le maire tout inconnu qu'ils auront surpris en flagrant délit d'infraction aux lois forestières. (C. for., art. 163.)

Ils arrêteront de même tout individu coupable

d'un crime ou d'un délit quelconque, pris en flagrant délit ou dénoncé par la clameur publique si ce crime ou délit entraîne l'emprisonnement ou une peine plus grave. (Code d'inst. crim., art. 16.)

Ils constitueront prisonnier tout fraudeur et colporteur de tabac, et le conduiront sur-le-champ devant l'officier de police judiciaire le plus rapproché du lieu d'arrestation. (Loi du 28 avril 1816.)

Le droit d'arrestation conféré aux préposés forestiers a pour objet, soit de faciliter la désignation des délinquants inconnus, soit de mettre sous la main de la justice les criminels ou les fraudeurs. Les personnes arrêtées sont amenées devant le magistrat, qui s'assure de leur identité et prend à leur égard telles mesures qu'il juge convenables; les préposés rédigent ensuite leur procès-verbal s'il s'agit de délits forestiers ou de contraventions aux lois douanières.

29. **Délinquants inconnus.** — Les délits dont les auteurs sont inconnus doivent être constatés par des procès-verbaux réguliers.

Quoique écrite dans le livret des gardes, cette prescription n'est pas suivie à la lettre dans la pratique. On conçoit, en effet, que la rédaction des nombreux procès-verbaux que nécessiterait la constatation régulière de tous les délits minimes dont les auteurs restent inconnus occasionnerait aux

préposés un travail considérable et sans utilité. En général, ils se contentent d'apposer sur les souches l'empreinte de leur marteau et de faire mention sur leurs registres de la reconnaissance du délit. Ce mode d'opérer est suffisant pour couvrir, dans la plupart des cas, la responsabilité des gardes. Mais s'il se commet dans leur triage des délits importants, les préposés devront les constater par des procès-verbaux en règle, et justifier des diligences faites pour en découvrir les auteurs.

30. **Foi due aux Procès-verbaux.** — Les procès-verbaux revêtus de toutes les formalités prescrites par les articles 165 et 170, et qui sont dressés et signés par deux préposés, font preuve, jusqu'à inscription de faux, des faits matériels relatifs aux délits et contraventions qu'ils constatent. (C. for., art. 176.) Ceux qui sont dressés et signés par un seul préposé feront de même preuve jusqu'à inscription de faux, mais seulement lorsque la contravention n'entraînera pas une condamnation de plus de 100 francs. (C. for., art. 177.)

Si les condamnations encourues s'élèvent à plus de 100 fr., les procès-verbaux peuvent être corroborés et combattus par toutes les preuves légales. (C. for., art. 178.).

Les procès-verbaux dressés par les gardes sont des actes authentiques auxquels est attachée une

présomption légale de vérité, présomption tellement complète, si la constatation du délit a été faite par deux préposés, et même par un seul lorsque les condamnations encourues sont inférieures à 100 fr., que les prévenus n'ont même pas le droit de contester les énonciations de ces actes. Lorsque, au contraire, un procès-verbal qui entraîne des condamnations supérieures à 100 fr. est dressé par un seul préposé, le prévenu peut être admis à combattre, par les preuves légales, les assertions du garde.

On conçoit aisément que la loi n'ait pas voulu donner à un préposé seul le droit de constater dans tous les cas, et sans que ses assertions puissent même être discutées, des délits qui peuvent être suivis de condamnations graves, tandis qu'elle a admis comme authentiquement établis les faits avancés par deux préposés, et même ceux qui sont constatés par un seul lorsque les condamnations encourues sont inférieures à 100 fr.

Les préposés doivent se rendre dignes de la confiance que la loi accorde à leurs actes, en les rédigeant avec un soin scrupuleux. Ils trouveront dans les Exemples qui terminent ce volume des modèles qu'il leur suffira d'imiter, en les modifiant suivant les circonstances; mais pour que cette rédaction, qui exige une attention très sérieuse, soit bien faite, il est indispensable d'écrire d'abord sur un brouillon

le procès-verbal, qui ne devra être transcrit sur le livret et la formule imprimée qu'après une correction consciencieuse. Un procès-verbal ne doit jamais rien contenir qui ne soit de la plus exacte vérité; les indications hasardées en seront complètement bannies ; les rédacteurs relatent les faits qu'ils ont vus, les opérations auxquelles ils ont concouru, et rien de plus.

Au reste, c'est seulement à raison des faits matériels constatés que les procès-verbaux font foi jusqu'à inscription de faux. Quand un préposé certifie qu'il a trouvé et reconnu un délinquant, qu'il a mesuré la grosseur d'un arbre, son assertion est admise comme légalement vraie; mais s'il fait des appréciations, s'il évalue la grosseur d'un arbre qu'il n'a pas mesuré, s'il affirme que des bois trouvés chez le délinquant proviennent des souches reconnues en forêt, sans le prouver par un retocage réellement effectué, ou par des indications précises tirées de signes matériels de cette identité, ce sont là de simples appréciations qui peuvent être contredites. Les préposés, en effet, ont pu se tromper dans leurs appréciations, tandis que l'erreur n'est pas admissible quand il s'agit de faits qui tombent sous les sens. Ce sont ces derniers seulement dont les prévenus ne sont pas admis à contester l'exactitude.

Pour que les préposés soient en état de recon-

naître si les délits qu'ils constatent entraîneront une condamnation supérieure à 100 fr. et si, par conséquent, leurs procès-verbaux font foi jusqu'à inscription de faux, il faudrait qu'ils eussent sur la législation forestière des connaissances approfondies que ce recueil n'est pas destiné à leur donner, et qui leur seraient d'ailleurs inutiles.

Ce qui a été dit au sujet de la foi due aux procès-verbaux doit suffire pour faire comprendre qu'il est utile que les gardes réclament, quand ils le peuvent, le concours de leurs collègues pour constater les délits de quelque importance. Mais lorsque cette assistance est impossible, le préposé qui aura reconnu le délit dressera son procès-verbal, sauf à en appuyer plus tard les assertions par les témoignages qu'il pourra produire.

31. **Témoignages.** — Le rédacteur d'un procès-verbal est souvent cité comme témoin pour éclaircir certains faits que cet acte ne prouve pas d'une manière suffisante. Le préposé ainsi appelé devant le tribunal donnera les explications qui lui seront demandées ; il évitera les détails insignifiants pour s'attacher aux circonstances principales des délits ; il se montrera enfin plus désireux de faire connaître la vérité au magistrat qui l'interroge, que de soutenir les assertions contenues dans son procès-verbal. Un garde dont la bonne foi et la véracité sont con-

nues du tribunal est toujours sûr de voir son témoignage accueilli avec confiance.

32. Les auteurs de délits commis dans les bois soumis au régime forestier peuvent, dans certains cas, être admis à transaction. Les préposés doivent fournir à leurs chefs les renseignements de nature à les éclairer sur la moralité et la position de fortune et de famille des délinquants.

Ces renseignements sont compris dans un bulletin (voir Exemple nº 2bis) qui sera rempli par le rédacteur du procès-verbal et joint à cet acte.

33. La surveillance demande une activité soutenue, une grande fermeté. La constatation exige de la pénétration et beaucoup de prudence.

C'est sans cris, sans emportement, qu'un bon garde sait s'acquitter de ses fonctions; il doit se montrer sévère, mais jamais violent vis-à-vis des délinquants. Il évitera les altercations toujours inutiles et souvent dangereuses; il sera ferme sans cesser d'être poli. Rien n'est plus propre à inspirer le respect et la crainte qu'un homme qui ne menace jamais et qui sait accomplir son devoir en restant calme et froid.

CHAPITRE II.

CONSTATATION DES DÉLITS.

Coupe et enlèvement de bois. — Arbres de 2 décimètres et au-dessus. — Usage de la scie. — Souchetage. — Identité. — Coupe et enlèvement de bois de moins de 2 décimètres. — Coupe de plants. — Arrachis de plants. — Vols de bois. — Port de scie, etc. — Mutilation, écorcement d'arbres. — Enlèvement de châblis et bois de délits. — Extraction et enlèvement de produits autres que les bois. — Introduction de voitures et bêtes de somme dans les forêts. — Feux à distance prohibée. — Incendies. — Refus de secours. — Élagages. — Constructions à distance prohibée. — Exceptions. — Scieries, surveillance. — Pâturage. — Droits de parcours. — Garde séparée. — Marques. — Clochettes. — Commerce de bestiaux. — Nombre de bestiaux. — Défrichement. — Prohibitions. — Exceptions. — Coupe à blanc étoc. — Défrichement des bois communaux. — Dégradations. — Usurpations. — Rébellion, injures, menaces. — Tabacs. — Roulage.

34. De tous les délits qui peuvent être commis dans les forêts, ceux qui sont désignés sous le nom général de *délits de coupe et enlèvement de bois* sont les plus fréquents. Ce sont aussi ceux dont la constatation présente le plus de difficultés.

Nous allons faire connaître ici les renseignements

spéciaux que doivent contenir les procès-verbaux dressés à raison d'infractions de cette nature, en examinant, d'après les textes de la loi, les circonstances caractéristiques de ces infractions, afin de faire comprendre pourquoi les procès-verbaux doivent les indiquer.

Il est bien entendu que cet examen ne portera que sur celles de ces circonstances qui sont spéciales aux délits dont il s'agit, et non sur celles plus générales qui peuvent se présenter dans la constatation de tous les délits. Les détails contenus dans le chapitre précédent nous dispenseront de répéter pour chaque nature d'infraction ce que nous avons dit relativement aux indications à donner sur le lieu et l'heure des délits, la désignation des délinquants, les particularités de chaque contravention et les formalités qui suivent la constatation.

35. **Coupe et Enlèvement de Bois.** — Le Code forestier distingue, quant à l'application de la peine, deux catégories de délits de coupe et enlèvement de bois, suivant que ces bois ont 2 décimètres et plus de circonférence, ou qu'ils sont d'une dimension inférieure à 2 décimètres.

Pour les bois de 2 décimètres et au-dessus, la peine se détermine d'après l'essence et la circonférence des arbres coupés ou enlevés. (C. for., art. 192.)

Pour les bois de moins de 2 décimètres, la peine

est fixée suivant leur quantité, évaluée d'après le mode d'enlèvement. (C. for., art. 198.)

Il faut donc que les procès-verbaux fassent exactement connaître, dans le premier cas, l'essence et la circonférence de tous les arbres abattus en délit, et que, dans le second, ils en indiquent exactement la quantité.

Pour faciliter l'intelligence de ces distinctions, nous examinerons un cas assez simple : celui où un délinquant est rencontré au moment où il abat un arbre de plus de 2 décimètres, et nous déduirons de l'examen du procès-verbal dressé en ces circonstances les règles qui doivent guider dans les cas plus compliqués.

36. **Arbres de 2 Décimètres et au-dessus.** — Après avoir fait connaître le jour, le lieu et l'heure où il a reconnu le délit, et désigné les délinquants, le rédacteur du procès-verbal indiquera le nombre, l'essence et la circonférence des arbres dont l'abatage est effectué ou commencé.

La désignation des essences ne doit présenter aucune difficulté, les gardes connaissant toutes les espèces principales des arbres qui se trouvent dans leurs triages.

La circonférence des arbres se mesure à la chaîne et s'exprime en décimètres. Les fractions de décimètre ne sont pas comptées. Ainsi un arbre de

49 centimètres de tour ne sera compté que pour 4 décimètres.

Le procès-verbal indiquera d'une manière précise que le préposé a procédé au mesurage. Ainsi, il ne suffit pas que le rédacteur exprime qu'il a vu couper un arbre mesurant 5 décimètres de tour; il faut qu'il dise qu'il a mesuré cet arbre et qu'il lui a trouvé une circonférence de 5 décimètres.

La circonférence se mesure à 1 mètre du sol si les arbres sont encore sur pied ou s'ils sont gisants; elle se mesure sur la souche si les bois sont enlevés et façonnés.

Si la souche elle-même est enlevée et si l'on trouve l'arbre équarri, on mesurera les faces de l'équarrissage; le tour sera calculé dans la proportion d'un cinquième en sus de la dimension totale des quatre faces de l'arbre équarri. (C. for., art. 193.)

Si enfin la souche et le corps de l'arbre sont enlevés, la dimension sera donnée par celle des écorces et copeaux trouvés sur le lieu du délit, par les traces de l'extraction, et enfin par les renseignements que le rédacteur du procès-verbal aura pu se procurer, soit auprès des délinquants eux-mêmes, soit auprès des personnes qui auront vu exploiter, enlever ou façonner l'arbre. (C. for., art. 193.)

La valeur des arbres doit être indiquée. On la déterminera par le prix des bois de même nature

sur le lieu du délit. Le procès-verbal fera aussi connaître si l'abatage ou l'enlèvement a occasionné du dommage; il en indiquera le montant. Ce dommage s'évalue d'après l'importance que les bois abattus pouvaient avoir pour le maintien du massif; il dépend aussi de l'âge et de la vigueur de ces bois. C'est une erreur de croire que le dommage doit toujours être évalué au chiffre de l'amende encourue. Le rédacteur d'un procès-verbal n'a pas à se préoccuper de la pénalité que le tribunal infligera; il doit se borner à apprécier, d'après les circonstances, la valeur réelle du dommage causé par le délit. — L'enlèvement de bois morts ou dépérissants peut n'occasionner aucun dommage; celui de brins de semis, d'arbres d'avenir ou de porte-graines destinés à compléter le couvert de cantons à repeupler, cause au contraire un dommage considérable. — Le garde fera donc connaître si les bois abattus étaient vifs ou secs.

Son procès-verbal indiquera les instruments employés par les délinquants.

37. **Usage de la Scie.** — Cette désignation est surtout importante si ces derniers ont fait usage de la scie, car l'emploi de cet instrument entraîne une amende double. (C. for., art. 201.)

Le rédacteur du procès-verbal fera connaître si la saisie des instruments de délit a été effectuée ou s'ils ont été laissés entre les mains des délinquants. Il

indiquera enfin s'il a apposé sur les bois abattus ou enlevés l'empreinte de son marteau, et si ces bois ont été abandonnés par les délinquants ou s'ils ont refusé de s'en dessaisir. (Voir Exemple n° 1.)

Dans le cas fort simple où le délinquant est trouvé en flagrant délit d'abatage, tous les éléments de la constatation se trouvent réunis, et les préposés n'ont qu'à relater les faits dont ils ont été témoins. Mais si, comme il arrive fréquemment, les gardes n'ont pas vu opérer l'abatage, ils ne peuvent établir la culpabilité des personnes qu'ils trouvent en possession des bois enlevés qu'en prouvant l'identité de ces bois avec ceux pris en forêt; cette identité ne peut s'établir qu'à l'aide du souchetage ou d'indications tellement précises qu'elles puissent remplacer cette opération.

38. **Souchetage.** — Le souchetage, retocage ou rapatronage consiste à rapprocher de la souche les bois qu'on suppose en provenir, afin de vérifier s'ils s'y adaptent. Cette opération est rarement praticable d'une manière complète, à raison des difficultés du transport. On y supplée au moyen du rapatronage partiel des copeaux ou écorces dont la coupure, la nuance et les veines font aisément reconnaître l'origine.

Lorsqu'un préposé reconnaîtra que des arbres ont été abattus et enlevés en délit, il mesurera exacte-

ment les souches, en annotera le nombre, l'essence et les dimensions; il indiquera si l'abatage a été opéré à l'aide de haches ou de scies, si la découpe présente quelques signes particuliers, comme raies et dentelures produites par les brèches des instruments employés par les délinquants. L'état plus ou moins prononcé de fraîcheur de la découpe, sa coloration, feront connaître l'époque probable du délit. Muni de ces renseignements, qui seront tous mentionnés au procès-verbal, le garde suivra les traces que les délinquants auront laissées sur leur passage. Il se renseignera sur la direction qu'ils auront prise, et quand il aura retrouvé les bois, soit au moyen de perquisitions faites avec les formalités indiquées au chapitre précédent, si le produit du délit a été transporté dans des lieux habités, soit par ses recherches dans l'intérieur de la forêt ou dans les champs voisins où ces bois auraient été déposés, il comparera les renseignements recueillis sur le nombre, l'essence et les dimensions des souches avec les indications analogues prises sur les bois qu'il suppose provenir de ces mêmes souches.

39. **Identité.** — Si l'identité paraît établie, il procédera au retocage complet, s'il est possible, partiel dans le cas contraire. — Il frappera de son marteau les extrémités des pièces de bois retrouvées, pour que la découpe n'en soit pas modifiée. Il re-

cherchera parmi les instruments possédés par les détenteurs du bois, s'il s'en trouve dont le tranchant s'adapte aux marques laissées sur les souches. Les indications de nature à prouver l'identité des bois devront être données d'une manière précise, afin que les juges trouvent dans le procès-verbal tous les éléments d'une certitude complète. Le garde désignera les détenteurs des bois ainsi enlevés en délit ; il saisira ces bois et les mettra en séquestre, suivant les règles tracées au chapitre précédent. (Voir Exemple nº 2.) Le procès-verbal qu'il rédigera devra, comme dans le cas précédent, indiquer la valeur des arbres enlevés et le dommage causé par leur extraction.

40. **Coupe et Enlèvement de Bois de moins de 2 Décimètres.** — Lorsque le délit porte sur des bois de moins de 2 décimètres de circonférence, la peine se détermine, non plus d'après les dimensions, mais bien d'après la quantité des bois exploités ou enlevés. Cette quantité s'évalue en fagots, charges d'homme, de bêtes de somme ou de voiture. (C. for., art. 194.)

Cette évaluation ne présente aucune difficulté quand les préposés ont vu commettre le délit, ou quand les moyens de transport sont connus. Si, par exemple, le délinquant est rencontré chargé d'un faix de bois ou s'il résulte des traces laissées par les

roues que l'enlèvement a été opéré par une voiture, le mode d'évaluation des bois est tout indiqué : ce sera, dans le premier cas, une charge d'homme, quel que soit d'ailleurs le poids ou le volume des bois ainsi enlevés ; ce sera, dans le deuxième, une charge de voiture, quand bien même la voiture n'aurait transporté qu'un fagot ; mais si les bois de délit sont trouvés sur place ou en la possession des délinquants, sans qu'il y ait aucun indice relatif au mode de transport qui sera ou a été employé pour les enlever, la quantité en sera évaluée en charge d'homme, si les bois, objets du délit, ne sont pas en quantité suffisante pour former une charge de bête de somme ; en charge de bête de somme, si ces bois ne peuvent former un chargement de voiture ; enfin en charretées ou charges de voiture, si les bois exploités sont en trop grande quantité pour être transportés à dos d'homme ou de bête de somme.

Il y a cependant à distinguer le cas où les bois enlevés seraient liés en fagots. A moins de circonstances particulières démontrant que le transport en a été opéré à l'aide de voitures ou de bêtes de somme, il y a présomption que les délinquants ont transporté ou transporteront les fagots à dos d'homme ; le nombre de ces fagots devra donc être indiqué.

Le procès-verbal fera connaître, comme nous

l'avons indiqué dans les paragraphes précédents, l'essence et l'âge des bois abattus, leur valeur, le dommage. — Il relatera, hors le cas de flagrant délit, les preuves de l'identité, et, s'il y a lieu, la saisie et la mise en séquestre.

Lorsque l'évaluation des bois de moins de 2 décimètres est faite par voiture, le procès-verbal devra faire connaître le nombre d'animaux dont l'attelage se compose. (Voir Exemple nº 6.)

41. **Coupe de Plants.** — Si les brins coupés sont de jeunes arbres plantés ou semés de main d'homme depuis moins de cinq ans, l'évaluation n'en sera plus faite d'après la règle établie pour les délits commis dans les recrûs naturels. La peine, dans ce cas particulier, se détermine par le nombre de brins coupés. (C. for., art. 194.) Le procès-verbal devra donc indiquer exactement l'essence et le nombre des brins ainsi exploités ; il mentionnera d'une manière précise que ces brins proviennent d'un semis artificiel ou d'une plantation dont la date sera relatée.

42. **Arrachis de Plants.** — L'arrachis de plants dans les forêts est puni de peines plus sévères que la coupe de ces mêmes bois ; l'amende peut varier de 10 à 300 fr., et il peut, en outre, être prononcé un emprisonnement de cinq jours. Si le délit a été commis dans un semis ou plantation exécuté de

main d'homme, il sera prononcé, outre l'amende, un emprisonnement de quinze jours à un mois. (C. for., art. 195.) Les procès-verbaux doivent, pour faire apprécier l'importance du délit, indiquer le nombre et l'essence des brins arrachés, les instruments à l'aide desquels l'extraction a été faite, la valeur des brins, le dommage. Ces renseignements, communs à tous ces délits, sont indispensables dans tous les cas. Si les plants ont été arrachés dans des semis artificiels ou des plantations, le procès-verbal l'indiquera.

43. **Vols de Bois.** — On appelle plus particulièrement *vol de bois* l'enlèvement frauduleux des bois exploités et façonnés. — Ce délit ne rentre pas dans la classe des délits forestiers proprement dits; il est prévu et puni par le Code pénal. Les procès-verbaux qui sont destinés à constater des infractions de cette nature doivent indiquer la vente d'où les bois ont été enlevés, les auteurs de l'enlèvement, ou du moins les présomptions de culpabilité des individus soupçonnés, les moyens employés pour détourner ces bois, les personnes qui ont coopéré au délit, soit en recélant les bois volés, soit en facilitant leur vente.

Ce sont souvent les ouvriers ou facteurs qui se rendent coupables de ces abus de confiance. Les préposés doivent exercer sur eux une surveillance

assidue, et s'ils sont sur la voie de quelque détournement, ils préviendront, soit les facteurs, soit les adjudicataires, et se concerteront avec eux pour découvrir les coupables.

44. **Port de Haches, Scies, etc.** — L'art. 146 du Code forestier punit d'une amende de 10 fr. quiconque est trouvé dans les forêts, hors des routes et chemins ordinaires, muni de serpes, haches, scies et autres instruments de même nature. La confiscation desdits instruments est une conséquence de la condamnation des contrevenants.

Cette disposition a pour objet de prévenir les délits en écartant des forêts les maraudeurs qui s'y introduisent avec des instruments d'abatage.

Il suffit qu'un individu soit rencontré dans les forêts, hors des routes et chemins ordinaires, et porteur d'instruments propres à couper le bois, pour qu'il soit en contravention. Par routes et chemins ordinaires, on entend les routes nationales, départementales, les chemins vicinaux et communaux. Les lignes et laies sommières établies pour le seul service des forêts ne sont pas des chemins ordinaires, et nul ne peut les traverser avec des instruments d'abatage.

45. Les ouvriers des ventes qui, par leur profession, sont obligés de s'introduire dans les forêts sont naturellement exceptés des prohibitions de l'ar-

ticle 146. Si les individus trouvés en état de contravention aux dispositions de cet article se prétendent employés aux travaux des coupes, les préposés devront s'assurer de l'exactitude de leur assertion et verbaliser si elle est reconnue fausse. — Les procès-verbaux dressés à raison de contraventions de cette nature feront connaître le nombre et l'espèce d'instruments dont les prévenus ont été trouvés munis, et le lieu précis où ils ont été rencontrés, en spécifiant, quand c'est sur une laie sommière, un sentier ou une ligne, que cette voie n'est pas publique, mais bien ouverte pour le service exclusif de la forêt.

La saisie des instruments devra être opérée et constatée sur le procès-verbal.

46. **Mutilation, Écorcement d'Arbres.** — Ceux qui, dans les bois et forêts, auront éhoupé, écorcé ou mutilé des arbres, ou qui en auront coupé les principales branches, seront punis comme s'ils les avaient abattus par le pied. (C. for., art. 199.)

Les procès-verbaux rédigés pour des délits de cette espèce doivent contenir les mêmes renseignements que ceux dressés à raison de délits de coupe et enlèvement de bois. Ainsi ils indiqueront l'essence et la grosseur des arbres mutilés, écorcés ou ébranchés, leur valeur et le dommage qui leur a été causé. (Voir Exemple n° 4.)

S'il s'agit d'ébranchements, le rédacteur du procès-verbal devra en outre faire connaître la grosseur des branches coupées, en mentionnant que ce sont des branches *principales*. On considère comme branches principales celles dont l'abatage est de nature à occasionner à l'arbre un dommage appréciable. L'enlèvement de menues brindilles constitue le délit de coupe de bois de moins de 2 décimètres, et doit être constaté suivant les règles tracées au § 40.

47. **Enlèvement de Châblis et Bois de Délit.** — L'enlèvement des bois rompus par le vent ou autres accidents, celui des bois de délit, est puni des mêmes peines que le même délit commis sur des bois sur pied. (C. for., art. 197.) Les procès-verbaux devront donc contenir toutes les indications que nous avons déjà mentionnées. — Il est évident que l'enlèvement des châblis, de même que celui des bois abattus par d'autres délinquants, n'occasionne aucun dommage; il n'y aura donc pas lieu d'assigner le montant du dommage causé; mais la valeur des bois enlevés devra être indiquée. L'enlèvement des bois de lignes constitue le délit prévu par l'article 197.

L'enlèvement des châblis, volis, bois de lignes et autres bois abattus constitue le délit qualifié de *vol de bois*, si ces bois ont été mis en adjudication et vendus.

48. Extraction et Enlèvement de Produits autres que les Bois. — Toute extraction, tout enlèvement de produits quelconques des forêts opéré sans l'autorisation préalable du conservateur, constitue le délit puni par l'article 144 du Code forestier, d'une amende de 10 à 30 fr. par voiture et par bête attelée; de 5 à 15 fr. par charge de bête de somme, et de 2 à 6 fr. par charge d'homme. Il pourra en outre être prononcé un emprisonnement de trois jours au plus. Les termes : *produits quelconques* comprennent non seulement les productions végétales, comme feuilles, graines, herbes, genêts, mais encore les matériaux, tels que terres, pierres, sable, tourbe, etc., qui peuvent être extraits du sol forestier.

Le fait seul de l'extraction ou du ramassage de ces productions constitue le délit, quand même l'enlèvement ne serait pas encore effectué.

Les procès-verbaux que les gardes auront à dresser à raison de ces infractions devront indiquer la nature des produits extraits, ramassés ou enlevés, leur quantité ; la quantité se détermine d'après les règles exposées au § 40. On évaluera en charges d'homme les produits qui ne sont pas en quantité suffisante pour former une charge de bête de somme ; en charges de bêtes de somme ceux qui ne suffiraient pas à former un chargement de voiture,

et enfin en charretées ceux qui sont trop lourds ou trop volumineux pour être transportés d'une autre manière. — Lorsque le mode d'enlèvement est connu, le rédacteur du procès-verbal se bornera à mentionner le moyen de transport employé. Si, par exemple, les préposés rencontrent les délinquants chargés des objets frauduleusement extraits ou transportant les mêmes produits à l'aide de bêtes de somme ou de voiture, la seule mention du moyen de transport suffit pour déterminer la peine. — Mais si, au contraire, les productions extraites sont trouvées sur le lieu même du délit ou au domicile des prévenus, sans que rien fasse connaître le moyen qu'ils emploieraient ou qu'ils ont employé pour les enlever, l'évaluation devra être faite d'après les règles tracées plus haut.

49. Le procès-verbal indiquera la valeur des objets enlevés, les instruments à l'aide desquels l'extraction a été faite, et le dommage qui en est la conséquence. Le dommage s'apprécie suivant les cas; il est nul lorsque les produits enlevés n'ont pas d'importance au point de vue forestier, et que d'ailleurs leur extraction s'opère sans dégâts pour le sol (Voir Exemple n° 5); ainsi l'enlèvement des herbes, mousses, ronces, peut n'occasionner aucun dommage.

Les extractions de matériaux, feuilles mortes,

semences, causent souvent un dommage important, dont on tiendra compte en indiquant au procès-verbal la dépense à faire pour rétablir les lieux dans l'état où ils étaient avant le délit. (Voir Exemple nº 7.)

Si l'enlèvement est opéré à l'aide de voitures, le rédacteur du procès-verbal indiquera le nombre et l'espèce des bêtes attelées.

La saisie et la mise en séquestre des objets du délit, des bêtes de somme, voitures et attelages, sera opérée si les prévenus n'offrent pas de garantie de solvabilité. (Voir Exemple nº 6.) On se dispensera de procéder à la saisie dans le cas contraire. (Voir Exemple nº 7). Lorsque les préposés n'auront pas rencontré les prévenus en flagrant délit et qu'il leur aura fallu procéder à des perquisitions pour retrouver les productions enlevées, ils devront mentionner avec soin les preuves tirées des traces de l'enlèvement, des témoignages recueillis et celles déduites de la comparaison des objets du délit avec les productions similaires de la forêt, pour en établir l'identité. — On ne peut, pour des produits de cette nature, procéder au rapatronage comme pour des arbres enlevés ; mais le plus ou moins de fraîcheur, la couleur, l'apparence extérieure, sont des signes précieux qui, réunis à d'autres indications, permettront d'établir l'origine frauduleuse des herbages, graines et matériaux trouvés chez les délinquants.

50. **Introduction de Voitures et Bêtes de somme dans les Forêts.** — Ceux dont les voitures, bestiaux, animaux de charge et de monture seront trouvés dans les forêts hors des chemins ordinaires seront condamnés, savoir : par chaque voiture à une amende de 10 fr. pour les bois de dix ans et au-dessus, et de 20 fr. pour les bois au-dessous de cet âge; par chaque tête de bestiaux non attelés, aux amendes fixées pour délit de pâturage, le tout sans préjudice des dommages intérêts. (C. for., art. 147.)

L'infraction prévue par l'article précité se constate de la même manière que les délits de pâturage, lorsque les bestiaux, bêtes de somme ou de monture sont trouvés non attelés dans les forêts. Nous renvoyons donc au § 62 pour toutes les indications que devront renfermer les procès-verbaux dressés dans ce cas.

51. L'introduction des voitures dans l'intérieur des massifs et sur les voies de vidange et chemins non publics établis pour le service des forêts constitue le délit désigné sous la dénomination de *faux chemin*.

Les procès-verbaux destinés à constater des infractions de cette espèce indiqueront d'une manière très précise le lieu où le délit a été commis, en faisant connaître si les voitures ont pénétré dans l'intérieur des massifs ou si elles ont seulement suivi des chemins pratiqués, mais non publics.

Nous avons précédemment expliqué ce que l'on doit entendre par *chemins ordinaires*. (Voir § 44.) Ce sont les seules voies dont la fréquentation est libre pour tout le monde; les laies sommières, chemins de vidange et de desserte sont spécialement affectés au service des forêts, et aucune voiture ne doit y passer, à l'exception de celles employées au service des ventes. Nous traiterons, au chapitre suivant, des obligations auxquelles les adjudicataires sont assujettis pour se servir de ces voies de transport, et des peines qu'ils encourent lorsqu'ils s'en écartent. L'infraction dont nous avons à nous occuper actuellement est celle qui est commise par des personnes étrangères aux exploitations.

Le rédacteur du procès-verbal fera connaître, quand les voitures auront pratiqué des chemins nouveaux, le montant du dommage causé, en évaluant le nombre de brins, cépées et arbres brisés ou foulés. Il indiquera la longueur du parcours. — L'âge des bois traversés est un des éléments de la peine, puisque l'amende est double lorsqu'ils sont au-dessous de dix ans : le procès-verbal devra faire connaître ce renseignement. Nous avons tracé au chap. Ier, § 15, les règles à suivre pour la détermination de l'âge des peuplements. Nous renvoyons à ces ndications.

52. **Feux à Distance prohibée.** — Il est défendu

de porter ou allumer du feu dans l'intérieur et à la distance de 200 mètres des bois et forêts, sous peine d'une amende de 20 à 100 fr. (C. for., art. 148.)

Le fait seul d'avoir porté ou allumé du feu dans l'intérieur ou à moins de 200 mètres des forêts constitue le délit prévu par l'article 148, quand bien même il n'en serait résulté aucun accident.

La distance se mesure en ligne droite, du point où le feu a été allumé à la limite la plus rapprochée de la forêt.

Les procès-verbaux qui constatent ces délits en désigneront les auteurs; ils feront connaître en mesures métriques la distance à la forêt des foyers les plus rapprochés de sa limite, et si les bois destinés à alimenter le feu proviennent des forêts, ils contiendront les renseignements relatifs aux délits d'enlèvement de bois. (Voir Exemple nº 9.)

Les écobuages sur les terres situées à moins de 200 mètres des forêts ne peuvent être pratiqués sans autorisation préalable.

C'est au préfet qu'il appartient d'accorder ces autorisations. — Les conditions imposées aux cultivateurs sont indiquées dans l'arrêté qui est communiqué au garde du triage.

Ce dernier doit être prévenu du jour où les fourneaux seront allumés; il fera prendre les précautions convenables pour surveiller la combustion et éviter les accidents.

53. **Incendies.** — Lorsque des feux allumés dans l'intérieur ou à une distance quelconque des bois auront occasionné un incendie, le garde du triage prendra de suite les mesures nécessaires pour en arrêter les progrès : il réclamera le concours des riverains, organisera le plus promptement possible les secours, en formant des escouades de travailleurs. — Les incendies dans les taillis peuvent être souvent arrêtés au moyen de longues perches avec lesquelles on bat les cépées pour empêcher la propagation du feu. Dans les bois résineux, il est quelquefois nécessaire d'ouvrir des tranchées destinées à séparer la partie incendiée des cantons voisins. — On profitera des chemins ouverts pour cerner le feu dans un canton déterminé ; tous les secours seront alors dirigés de manière à préserver les autres parties de la forêt. — Les femmes et les enfants seront employés à éteindre les matières enflammées qui, projetées au loin sur les gazons desséchés, propageraient l'incendie sur les parties préservées.

Tout en s'efforçant d'arrêter la marche du feu, les préposés ne négligeront pas d'en rechercher l'origine. Ils examineront le point de départ de l'incendie ; ils s'assureront si le foyer primitif n'a pas été allumé par malveillance ; il y a présomption que l'incendie est le résultat de la malveillance s'il est allumé dans les cantons peu fréquentés, s'il y a plu-

sieurs foyers primitifs, si les résidus carbonisés de ces foyers offrent des traces d'arrangements faits de main d'homme.

Les gardes prendront auprès des personnes qui ont parcouru la forêt le jour du sinistre les renseignements nécessaires pour connaître aussi exactement que possible le point et l'heure où le feu a été allumé, les individus qui ont été vus dans les environs, les circonstances qui peuvent faire diriger les soupçons sur certains d'entre eux. — Le garde du triage dans lequel un incendie a éclaté doit en informer sans délai le chef de cantonnement. Si le sinistre prend des proportions considérables, il lui enverra un exprès; la présence des agents, toujours très utile pour les mesures urgentes et pour la constatation de l'incendie, devient indispensable lorsque le feu a occasionné de grands dégâts. — Dans ce cas, c'est le chef de cantonnement qui rédige le procès-verbal. Si, au contraire, l'incendie a été éteint avant d'avoir causé de grands dommages, le garde local se bornera à faire connaître le sinistre à son chef, et il rédigera lui-même le procès-verbal. Cet acte devra contenir tous les renseignements relatifs à la constatation en elle-même, et à la désignation des coupables, s'il y a lieu ; il fera de plus connaître l'étendue des parties incendiées et le montant du dommage.

54. **Refus de Secours.** — Les personnes qui, sans motifs légitimes, refusent ou négligent de porter secours en cas d'incendie dans les forêts sont passibles d'une amende de 5 à 10 fr. (C. pén., art. 475.) Si ces mêmes personnes ont droit d'usage dans lesdites forêts, elles peuvent être privées de ces droits pendant un an au moins et cinq au plus. (C. for., art. 149.)

Les procès-verbaux que les gardes sont dans le cas de rédiger contre ceux qui, en étant requis, refuseraient de porter secours en cas d'incendie, devront indiquer d'une manière expresse que la réquisition a été faite, car il faut cette circonstance pour motiver l'application de la peine. — Ces actes indiqueront en outre la qualité d'usagers, si les prévenus jouissent de quelques droits de cette nature dans la forêt incendiée. (Voir Exemple nº 10.)

55. **Élagages.** — Dans le droit civil, tout propriétaire a le droit de contraindre son voisin à élaguer les branches qui s'avancent sur son terrain. En matière forestière, ce droit est restreint à l'élagage des arbres qui avaient moins de 30 ans en 1827. (C. for., art. 150.) — Au surplus, le riverain n'a jamais le droit de faire de son chef élaguer les arbres qui s'avancent sur son terrain.

Cette opération, quelle que soit la situation des arbres relativement aux propriétés riveraines, ne peut être faite sans l'autorisation du conservateur.

Tout élagage pratiqué sans cette autorisation rentre dans la classe des délits ordinaires et doit être constaté comme ceux-ci.

56. Constructions à Distance prohibée. — Les dispositions prohibitives contenues dans les articles 151, 152, 153, 154 et 155 du Code forestier peuvent se résumer ainsi :

Il ne peut être établi sans autorisation :

1° Aucun four à chaux ou à plâtre, aucune briqueterie, tuilerie, maison sur perche, loge, baraque ou hangar dans l'enceinte et à moins d'un kilomètre de distance des bois et forêts ;

2° Aucune maison ou ferme, à moins de 500 mètres des forêts domaniales ou des bois communaux contenant plus de 250 hectares ;

3° Aucune usine à scier le bois dans l'enceinte et à moins de 2 kilomètres des forêts ;

4° Aucun atelier à façonner le bois, aucun magasin ou chantier destiné au commerce des bois dans les maisons situées à moins de 500 mètres.

Exceptions : Les maisons d'habitation, usines, ateliers ou magasins qui font partie de villages ou hameaux formant une population agglomérée, ne sont pas soumis aux prohibitions qui précèdent ; ces constructions peuvent être élevées sans autorisation.

Les procès-verbaux rédigés pour les contraventions comprises aux nos 1, 2 et 3 doivent, autant

que possible, être dressés par deux gardes ; ils indiqueront la nature de la construction, sa destination et la distance où elle se trouve de la forêt la plus voisine. (Voir Exemple n° 11.)

Cette distance se mesure en ligne droite, à partir de la limite du bois la plus rapprochée de la construction.

S'il s'agit d'une ferme ou maison d'habitation établie à moins de 500 mètres d'un bois communal, le procès-verbal devra faire connaître si ce bois a une contenance supérieure à 250 hectares, circonstance nécessaire pour qu'il y ait contravention.

Au reste, les préposés feront bien de prévenir, dès le commencement des constructions, les propriétaires qui ne seraient pas munis d'autorisation, de faire suspendre les travaux. Ils en référeront immédiatement au chef de cantonnement, qui prescrira les mesures à prendre.

En ces matières, comme en toutes celles où il s'agit de délits permanents d'une certaine gravité, il convient que les gardes attendent l'impulsion de leurs chefs avant de dresser leurs procès-verbaux. Il n'y a aucun inconvénient à retarder la constatation, quand le corps du délit ne peut être ni enlevé ni dissimulé, et il y a de grands avantages à ne recourir aux voies de répression qu'autant qu'il est impossible d'agir autrement.

57. Les propriétaires ou locataires de maisons situées à moins de 500 mètres des bois domaniaux et des bois communaux d'une contenance supérieure à 250 hectares, ne peuvent y établir aucun atelier, chantier ou magasin propres à façonner, débiter ou faire le commerce de bois, à moins que cette maison ne fasse partie de villages ou de hameaux formant une population agglomérée.

Les autorisations que délivre le préfet doivent précéder l'établissement des chantiers ou ateliers. Elles sont personnelles et doivent être renouvelées en cas de changement de propriétaire ou de locataire.

Les procès-verbaux rédigés pour ces contraventions feront connaître si la personne qui a établi l'atelier ou le magasin est propriétaire ou locataire de la maison, et la distance de cette maison au bois le plus rapproché.

58. Il n'est le plus souvent pas nécessaire de donner exactement le chiffre de cette distance ; il est évident que si la maison est à 50, 100, 200 mètres de la forêt, il ne peut y avoir d'erreur ; il suffira donc d'indiquer dans ce cas la distance approximative; mais si la maison se trouve près des limites du rayon de prohibition, entre 400 et 500 mètres par exemple, une indication approximative n'est plus suffisante ; il devient même nécessaire de procéder

à un véritable chaînage si la mesure prise d'abord au pas laisse quelque doute.

Cette observation s'applique à toutes les circonstances où il y a lieu de déterminer les distances légales en matière forestière.

Les procès-verbaux devront encore faire connaître la nature de l'atelier ou du commerce établi, la quantité des marchandises façonnées ou disposées pour le travail et la valeur de ces marchandises.

Pour recueillir ces renseignements, il est indispensable de visiter l'établissement, et, comme nous l'avons vu précédemment, les employés forestiers ne peuvent s'introduire dans les maisons servant à l'habitation sans l'assistance d'un des fonctionnaires désignés en l'article 161 du Code forestier ; ils procéderont donc comme pour les visites domiciliaires ordinaires et déclareront la saisie des bois servant au commerce ou à la fabrication illicites. (Voir Exemple n° 12.)

59. **Scieries.** — Les usines à scier le bois, lorsqu'elles ne font pas partie de villages ou hameaux et qu'elles sont situées à moins de 2 kilomètres des forêts, sont soumises à certaines mesures de surveillance rendues nécessaires par la grande facilité avec laquelle les bois de délit peuvent y être dénaturés. Nous avons vu, chapitre I, § 25, que ces établissements peuvent être visités par les gardes

sans l'assistance des fonctionnaires dénommés en l'article 161, pourvu que le préposé soit assisté d'un de ses collègues ou de deux témoins domiciliés dans la commune ; ils sont de plus assujettis à ne débiter aucun bois qui ne soit au préalable reconnu et marqué par les employés forestiers. (C. for., art. 158 ; Ord., art. 180.)

60. Les formalités relatives à cette reconnaissance sont les suivantes :

Le propriétaire remet à l'agent local une déclaration détaillée des arbres, billes ou tronces qu'il veut faire transporter dans la scierie ou dans les bâtiments et enclos qui en dépendent ; cette déclaration indique la provenance des bois, leur nombre et le lieu du dépôt.

L'agent transmet cette déclaration au garde du triage duquel dépend la scierie. Celui-ci procède immédiatement à la reconnaissance des bois, dont la quantité et les dimensions doivent être conformes à la déclaration faite. Cette reconnaissance a pour but de s'assurer que les bois ne proviennent pas de délits ; elle doit être faite dans les cinq jours de la déclaration ; passé ce délai, le propriétaire de la scierie peut enlever et faire débiter ses bois. Le garde doit apposer l'empreinte de son marteau sur chaque bille.

Si, dans les visites qu'ils sont tenus de faire des

scieries soumises à leur surveillance, les préposés reconnaissent que des billes non marquées du marteau du garde local ont été introduites dans les cours, chantiers ou bâtiments de l'établissement, ils doivent constater cette contravention par un procès-verbal qui indiquera le nombre et les dimensions des billes non marquées, et le lieu où elles étaient déposées. (Voir Exemple nº 13.)

61. **Pâturage.** — Les délits de pâturage peuvent être commis soit par des usagers qui ne se conforment pas aux règles de police sur l'exercice de leurs droits, soit par des individus qui n'ont aucun droit d'introduire des bestiaux dans les bois. Nous examinerons d'abord les délits dont ces derniers peuvent se rendre coupables ; les contraventions aux règlements commises par les usagers ou les habitants des communes propriétaires de bois, feront l'objet d'un paragraphe séparé.

62. Le fait seul de l'introduction dans l'enceinte des bois, de porcs, chèvres, moutons, bœufs, chevaux ou autres bêtes de somme, constitue le délit de pâturage, quand même il n'y aurait aucun abroutissement.

L'amende encourue par le propriétaire se règle d'après le nombre d'animaux, leur espèce et l'âge des bois où ils ont été trouvés ; elle est fixée à 1 fr. pour un cochon, 2 fr. pour une bête à laine, 3 fr.

pour un cheval ou autre bête de somme, 4 fr. pour une chèvre, 5 fr. pour un bœuf, une vache ou un veau. Cette amende est double si le bois est âgé de moins de dix ans.

Il peut y avoir lieu à des dommages-intérêts si le procès-verbal constate qu'il y a eu un préjudice causé. (C. for., art. 199.)

Le patûrage des bestiaux dans les vides, clairières, chemins de vidange, et en général dans tous les terrains qui font partie des bois, constitue le délit prévu par l'article 199.

Les procès-verbaux rédigés pour les délits de cette nature indiqueront les noms, prénoms et demeures des propriétaires de bestiaux, ceux des pâtres, l'heure et le lieu du délit, le nombre et l'espèce des animaux trouvés dans l'enceinte des bois. Le signalement des chevaux, bœufs ou autres bestiaux devra être donné, si ce renseignement est nécessaire pour faire reconnaître le propriétaire des animaux.

63. Les gardes distingueront le pâturage exercé sous la direction et la surveillance des bergers, de celui auquel se livrent les bestiaux échappés ; le premier est dit *à garde faite* ou *à bâton planté :* il accuse chez le pâtre l'intention de commettre un délit ; le pâturage par échappée peut, au contraire, être occasionné par des circonstances accidentelles,



malgré la volonté du pâtre ou du propriétaire des bestiaux.

64. Les bestiaux trouvés sans gardien dans les bois doivent être saisis et mis en séquestre ; ils devront l'être encore quand même le propriétaire en serait connu, s'il n'est pas d'une solvabilité notoire.

L'âge des bois du canton où a été commis le délit de pâturage sera indiqué. (Voir pour la détermination de cet âge le § 15, chap. I.)

Enfin, le procès-verbal fera connaître s'il y a eu dommage causé, soit par l'abroutissement, soit par le passage des bestiaux. (Voir Exemples nos 14 et 15.)

65. **Droits de Parcours.** — Les habitants des communes propriétaires de bois, les usagers dans les forêts d'État ou des communes, ont le droit d'envoyer leurs bestiaux au parcours en se conformant aux règlements sur l'exercice de ce droit.

Le pâturage ou le panage ne peuvent être exercés que dans les cantons qui auront été déclarés défensables par l'administration forestière. (C. for., art. 67.)

Les chemins par lesquels les bestiaux devront passer pour aller au pâturage ou au panage et en revenir, seront désignés par les agents forestiers.

La déclaration des cantons défensables et la désignation des chemins sont faites au moyen d'un pro-

cès-verbal de reconnaissance approuvé par le conservateur et signifié au maire de la commune ou aux usagers jouissant du droit de parcours en vertu d'un titre distinct.

66. Lorsque les porcs et bestiaux des usagers seront trouvés hors des cantons désignés ou hors des chemins indiqués pour s'y rendre, il y aura lieu contre le pâtre à une amende de 3 à 30 fr. ; en cas de récidive, le pâtre pourra être condamné à un emprisonnement de cinq à quinze jours. (C. for., art. 76.)

Pour assurer l'exécution de ces dispositions, les préposés doivent d'abord prendre une connaissance parfaite des limites des cantons défensables et des chemins désignés pour le passage des bestiaux ; ils annoteront à cet effet sur leur registre les indications du procès-verbal de défensabilité, qu'ils signifient au maire de la commune usagère ou aux usagers.

S'ils rencontrent les troupeaux admis au parcours hors des limites ou des chemins désignés, ils dresseront un procès-verbal qui fera connaître le nom du pâtre, celui du canton où les bestiaux ont [illegible] trouvés en délit, en mentionnant [illegible] déclaré défensable, et le nombre [illegible] cor[illegible]oupeau trouvé [illegible] [illegible]ès-verbal d[illegible]

s'il y a lieu, la circonstance de la récidive, l'âge des bois et le dommage causé. (Voir Exemple nº 16.)

67. Le troupeau de chaque commune ou section de commune devra être conduit par un ou plusieurs pâtres communs choisis par l'autorité municipale; en conséquence, les habitants des communes usagères ne pourront ni conduire eux-mêmes ni faire conduire leurs bestiaux à garde séparée, à peine d'une amende de 2 fr. par tête de bétail.

68. Les porcs et bestiaux de chaque commune ou section de commune usagère formeront un troupeau particulier et sans mélange de bestiaux d'une autre commune ou section de commune usagère, sous peine d'une amende de 5 à 10 fr. contre le pâtre, et d'un emprisonnement de cinq à dix jours en cas de récidive. (C. for., art. 72.)

Des cantons distincts doivent être désignés pour chaque commune ou section de commune jouissant du droit de parcours en vertu de titres spéciaux; les troupeaux doivent rester dans les limites qui leur sont assignées. Les préposés veilleront à la stricte observation de ces prescriptions et constateront toute contravention par des procès-verbaux qui feront connaître les noms des pâtres dont les troupeaux ont été indûment réunis, celui de la commune ou section qui les emploie, et le canton où ils ont été rencontrés; si ce canton n'est pas déclaré

défensable, le procès-verbal devra contenir les mêmes renseignements que pour le délit de pâturage hors des cantons ouverts au parcours.

69. **Garde séparée.** — Les habitants des communes usagères ne peuvent conduire eux-mêmes leurs bestiaux au parcours; c'est toujours sous la garde du pâtre nommé par la commune que ces animaux doivent être introduits dans les bois.

Si les bestiaux pâturant à garde séparée sont trouvés dans les cantons défensables, l'amende se règle d'après le nombre des animaux; comme il n'y a pas de dommage causé dans ce cas, il suffira que les procès-verbaux indiquent le nom du propriétaire du troupeau et celui du pâtre, en mentionnant que ce dernier n'a pas été nommé par la commune, et qu'il n'a par conséquent pas qualité pour conduire les animaux au parcours.

Le nombre et l'espèce des bestiaux ainsi gardés seront mentionnés.

Si les cantons dans lesquels le troupeau gardé par le propriétaire ou un pâtre non désigné par la commune ne sont pas défensables, le procès-verbal que les gardes rédigeront devra contenir les mêmes renseignements que pour un délit de pâturage commis par des individus qui n'ont aucun droit d'introduire des bestiaux dans les bois.

70. **Marques.** — Les porcs et bestiaux seront

marqués d'une marque spéciale; cette marque devra être différente pour chaque commune ou section de commune usagère. (C. for., art. 73.)

Cette obligation n'est pas imposée pour les porcs et bestiaux des habitants qui exercent le droit de parcours dans les bois possédés en propre par la commune.

Le nombre des animaux marqués ne doit jamais dépasser celui des animaux admis au parcours, d'après le procès-verbal de défensabilité.

C'est une erreur de la part des agents ou préposés qui procèdent à la marque des bestiaux des usagers de croire qu'ils peuvent marquer, dans la prévision qu'ils n'iront pas tous simultanément au pâturage, un nombre d'animaux plus grand que celui fixé par le procès-verbal de défensabilité.

71. **Clochettes.** — Les usagers mettront des clochettes au cou de tous les animaux admis au parcours.

Toutefois ils ne sont pas tenus de mettre des clochettes au cou des porcs admis au panage. (C. for., art. 75.)

Les contraventions à ces prescriptions sont punies, pour la première, d'une amende de 3 fr. pour un animal non marqué ; pour la deuxième, de 2 fr. par bête trouvée sans clochette dans les forêts.

Les procès-verbaux auxquels pourraient donner

lieu les infractions à ces deux articles devront indiquer, après le nom du pâtre, celui de la commune dont il surveille les troupeaux, le nombre des animaux non marqués ou dépourvus de clochettes, et le nom de leur propriétaire.

72. **Commerce de Bestiaux**. — Les usagers ne peuvent jouir de leurs droits de pâturage et de panage que pour les bestiaux à leur propre usage et non pour ceux dont ils font commerce. (C. for., art. 70.) — Les préposés devront veiller à ce que les animaux qui sont l'objet d'un commerce ne soient pas conduits au pâturage ou à la glandée. On ne considère pas comme acte de commerce l'élève des bestiaux, quoiqu'ils soient destinés à être vendus. Les propriétaires ou fermiers peuvent donc envoyer au pâturage dans les bois les animaux nés ou élevés dans la ferme, mais ils ne doivent pas y envoyer ceux qu'ils achètent pour les revendre.

73. **Chèvres et Moutons**. — Le pâturage des chèvres ou moutons est interdit d'une manière générale. (C. for., art. 78.) A moins d'un décret qui l'autorise, le pacage des moutons doit être réprimé comme délit; les procès-verbaux qui le constatent doivent contenir les mêmes renseignements que pour les faits de pâturage illicite.

L'introduction des chèvres dans les bois est prohibée d'une manière absolue.

74. Nombre de Bestiaux. — Le nombre des bestiaux admis au pâturage ou des porcs admis au panage est indiqué par le procès-verbal de défensabilité ; ce nombre ne peut être dépassé, à peine, pour l'excédent, de l'application des dispositions de l'article 199. (C. for., art. 77.)

Les préposés connaissent, d'après le procès-verbal de défensabilité qu'ils ont signifié, le nombre d'animaux dont l'introduction dans les cantons défensables est autorisée ; ils peuvent donc vérifier dans leurs tournées si les troupeaux conduits au parcours ne sont pas plus considérables qu'ils ne doivent l'être.

Lorsque les troupeaux appartiennent à des communes simplement usagères et non propriétaires des bois où s'exerce le parcours, cette vérification sera facile. Il suffira d'examiner si tous les animaux sont marqués, car la marque faite sous la surveillance des agents ou préposés forestiers ne doit comprendre au plus que le nombre d'animaux fixé par le procès-verbal de défensabilité ; le nombre des bestiaux ou porcs excédant celui que détermine cet acte sera mentionné au procès-verbal, et les propriétaires en seront désignés.

L'obligation de faire marquer les animaux admis au parcours n'étant pas imposée aux habitants des communes propriétaires de bois, on ne pourra dési-

gner le nom des possesseurs des bestiaux trouvés en excédent. Si le troupeau est plus nombreux qu'il ne devrait l'être, les préposés compteront le nombre de bêtes envoyées au parcours par chaque propriétaire, puis, en consultant l'état de répartition dressé par l'autorité municipale, ils reconnaîtront quelles sont les personnes qui ont envoyé au bois plus de bestiaux qu'elles n'avaient le droit de le faire. (Voir Exemple nº 17.)

75. **Défrichements des Bois des Particuliers.** — L'article 219 du Code forestier prohibe tout défrichement opéré sans autorisation préalable. L'autorisation est accordée par le ministre; toutefois il n'est pas besoin d'autorisation pour défricher:

1° Les terrains semés ou plantés en bois depuis moins de vingt ans, à moins que ces terrains n'aient été plantés ou semés en exécution d'un jugement pour remplacer des bois défrichés;

2° Les bois de moins de dix hectares, s'ils ne font pas partie de massifs dont la contenance excède dix hectares et s'ils ne sont pas situés sur le sommet ou la pente d'une montagne;

3° Les parcs ou jardins clos et attenant aux habitations. (C. for., art. 224.)

76. Pour être en mesure de constater les délits de défrichement, les préposés forestiers doivent prendre une connaissance complète des bois des

particuliers situés dans leur circonscription, les parcourir de temps à autre pour s'assurer qu'il ne s'y effectue aucun défrichement illicite; s'ils reconnaissent dans leurs visites que des défrichements sont pratiqués sans autorisation dans des bois ne rentrant pas dans les exceptions indiquées ci-dessus, ils dresseront un procès-verbal indiquant les noms, prénoms et domicile du propriétaire, la contenance du terrain défriché, et quand le bois a moins de dix hectares, s'il forme avec des bois voisins un massif de dix hectares; le procès-verbal devra indiquer, si le bois est situé sur le sommet ou le penchant d'une montagne. Si le défrichement est consommé, le procès-verbal fera connaître la date approximative des derniers travaux.

Les indications relatives aux noms, prénoms et domiciles des propriétaires, peuvent être prises au besoin sur les matrices cadastrales; la contenance des terrains défrichés s'exprime en hectares, ares et centiares.

77. L'évaluation d'une surface exige des connaissances le plus souvent étrangères aux préposés; aussi ceux-ci devront-ils, s'ils ne peuvent mesurer eux-mêmes la contenance des terrains défrichés, consulter les plans cadastraux et prendre dans ce document les éléments de leur procès-verbal.

Si le bois défriché forme une ou plusieurs par-

celles entières, ils indiqueront les contenances cadastrales de ces parcelles, leurs numéros et la section dont elles font partie. Si les terrains défrichés sont des portions de parcelles, ils donneront les mêmes renseignements, en indiquant si le défrichement a porté sur le tiers, le quart ou la moitié, ou toute autre fraction de la parcelle désignée. Dans tous les cas où ils n'auront pas procédé eux-mêmes au mesurage, ils mentionneront que leur évaluation est faite d'après le cadastre ou approximativement, suivant les circonstances.

78. **Coupe à blanc Étoc.** — Ce n'est pas seulement le défrichement, c'est-à-dire l'arrachis des arbres et la mise en culture du sol, qui constitue le délit prévu par l'article 219; toute exploitation ayant pour but de transformer un bois en terres, pâturages ou cultures quelconques, est considéré comme un défrichement. Ainsi, le fait de couper à blanc étoc des bois résineux peut, dans certains cas, être regardé comme un délit, s'il est accompagné de circonstances qui indiquent l'intention manifeste de transformer le bois en pâturage. Le défrichement peut, au contraire, n'être pas un délit. Ainsi, par exemple, le propriétaire qui fait ouvrir un chemin de vidange à travers sa forêt, quoiqu'il fasse réellement défricher une portion du sol boisé, ne commet aucun délit, et le même propriétaire ne pourrait cependant

faire défricher une parcelle quelconque de la même forêt, pour en faire une prairie ou une terre arable.

79. La coupe à blanc étoc des bois résineux est considérée comme un défrichement, si elle est pratiquée sur des étendues considérables et de manière à rendre le repeuplement naturel impossible, ou si les troupeaux sont introduits dans les parties récemment exploitées; en général, il y a délit de défrichement toutes les fois que des exploitations abusives accusent de la part du propriétaire l'intention manifeste d'empêcher la régénération du bois.

On a considéré aussi comme défrichement le fait d'avoir arraché les souches et cultivé un terrain dépendant d'une forêt, quoique ce terrain fût complètement déboisé.

Enfin, le défrichement d'un terrain forestier, quoique pratiqué avec l'intention manifeste de reboiser, peut encore être regardé comme un délit. Il est toujours difficile d'apprécier, en ces matières délicates, la culpabilité des propriétaires qui font dans leurs bois des opérations telles que l'écobuage, le sartage, l'extraction des souches, etc. Aussi nous pensons que, dans la plupart des cas, les contraventions de cette nature ne peuvent être bien constatées que par les chefs de cantonnement. Les préposés devront donc les prévenir et attendre leurs ordres pour agir.

80. **Défrichement des Bois communaux.** — Les communes ou établissements publics, propriétaires de bois, ne peuvent les faire défricher sans autorisation. (C. for., art. 91.) — Tout défrichement dans les bois de cette catégorie, qu'ils soient ou non soumis au régime forestier, doit être constaté. Toutefois il y a lieu de distinguer les défrichements opérés par les ordres de la commune ou des administrateurs des établissements publics, de ceux qui sont pratiqués sur des terrains communaux boisés, par des délinquants agissant pour leur propre compte. Ces délinquants défrichant un terrain qui ne leur appartient pas, ne peuvent être poursuivis comme le seraient les propriétaires réels; ils ne commettent pas, à proprement parler, le délit de défrichement, mais bien celui de coupe ou extraction de bois, de souches ou de gazon. C'est donc seulement sous ce point de vue que les gardes devront rédiger leurs procès-verbaux. Si les terrains boisés sont défrichés par les ordres des administrations locales et pour le compte des communes, sections de communes ou établissements publics, les procès-verbaux dressés par les gardes devront désigner les noms des personnes qui ont pris part aux travaux par leur coopération immédiate, et de celles qui les ont ordonnés et autorisés.

81. Les préposés doivent aussi assurer l'exécution

des jugements qui ordonnent le reboisement des terrains illicitement défrichés ; si les propriétaires ne s'acquittent pas ou s'acquittent mal des obligations qui leur ont été imposées, ils en informeront le chef de cantonnement.

82. **Dégradations.** — Les préposés doivent veiller à la conservation des bornes, fossés, murs, barrières et poteaux de leurs triages : ils signaleront au chef de cantonnement tous les dégâts qui peuvent y être commis, afin qu'il puisse prendre les mesures nécessaires pour les faire réparer. — Les dégradations seront constatées par des procès-verbaux. La rédaction de ces actes est surtout nécessaire lorsqu'il s'agit de comblements de fossés ou de déplacements de bornes, parce que ces délits compromettent le maintien des limites et facilitent les usurpations.

83. **Usurpations.** — L'usurpation par les riverains de parcelles dépendant des forêts ne constitue un délit forestier qu'autant qu'elle est accompagnée d'extraction d'arbres, souches ou autres produits, d'enlèvement de gazons, herbes, genêts, etc. ; dans ce cas, les préposés n'auront qu'à se reporter aux indications relatives aux délits particuliers auxquels elle a donné lieu.

Si le riverain s'est borné à cultiver une portion du sol forestier complétement dégarnie de bois et

s'il n'a enlevé ni herbes ni gazons, ils rédigeront un procès-verbal indiquant la situation et l'étendue du terrain ainsi usurpé, et toutes les circonstances qui établissent qu'il y a eu usurpation.

84. **Rébellion, Injures, Menaces.** — Si les préposés sont injuriés ou menacés dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de leurs fonctions, s'ils sont l'objet de violences de la part des délinquants, si ceux-ci méconnaissent leur autorité, il devra être dressé un procès-verbal distinct, relatant les injures ou menaces proférées, la nature et la gravité des actes de violence exercés, et toutes les circonstances dans lesquelles se sont passés les faits dénoncés.

Ce procès-verbal, soumis aux formalités ordinaires, sera transmis au chef de cantonnement, qui saisira le ministère public de la plainte.

85. **Tabacs.** — Les préposés forestiers sont tenus de rechercher les plantations frauduleuses de tabacs qui se font dans les forêts, et d'en informer le directeur des contributions indirectes; ils participent à la répartition du montant de l'amende si les délinquants sont indiqués par eux, et, dans le cas contraire, il est accordé une gratification aux gardes qui ont signalé les semis ou plantations. (Circ. 60, 119-178.)

Ils doivent aussi leur assistance aux préposés de la régie et des douanes pour la répression de la

fraude en matière de tabac et d'allumettes chimiques.

Le droit de partage est assuré aux préposés dans toutes les saisies et confiscations auxquelles ils pourront contribuer, et il sera sévi contre ceux qui, par négligence ou une coopération coupable, s'écarteraient des obligations qui leur sont imposées. (Circ. 227.)

Les procès-verbaux rapportés par les préposés forestiers pour constater des contraventions en matière de douane doivent être rédigés dans les mêmes formes que ceux qu'ils dressent pour leur service ordinaire; ces actes sont transmis au chef de cantonnement aussitôt après l'affirmation et l'enregistrement.

Il est accordé à tous les individus qui arrêtent et concourent à l'arrestation des colporteurs ou vendeurs de tabac de fraude une prime de 15 fr. par personne arrêtée; mais cette prime n'est acquittée qu'autant que les contrevenants ont été constitués prisonniers.

Outre cette prime, il est alloué aux préposés étrangers à la régie des contributions indirectes une gratification extraordinaire de 12 fr. par chaque colporteur saisi hors du rayon des douanes et ayant au moins 30 kilogrammes de tabac, et de 3 fr. par chaque chien chargé de tabac qu'ils auront détruit.

Les tabacs saisis doivent être transportés dans l'entrepôt au chef-lieu de l'arrondissement dans lequel la saisie a été effectuée, où ils sont expertisés pour le prix en être réparti entre les verbalisants.

La moitié des amendes payées par les contrevenants est allouée aux employés qui ont opéré la saisie. (Circ. 355, 644.)

Il est alloué une prime de 10 fr. pour l'arrestation des personnes qui vendent en fraude des allumettes chimiques. (Circ. 169.)

86. **Roulage.** — L'art. 14 de la loi du 30 mai 1851 confère aux préposés forestiers le droit de constater les contraventions aux règlements sur la police du roulage.

Un arrêté du 18 août 1852 détermine les règles de cette police. Ce document, trop étendu pour être même analysé dans cet ouvrage, ne présente aucun intérêt pour le service forestier. La police du roulage est d'ailleurs un accessoire trop secondaire du service des préposés des forêts, pour qu'il soit utile d'entrer ici dans un examen détaillé de la législation en cette matière.

CHAPITRE III.

SURVEILLANCE DES EXPLOITATIONS.

Permis d'exploiter. — Marteau de l'adjudicataire. — Coupe de réserves. — Bris de réserves. — Outre-passe. — Vices d'exploitation. — Travail de nuit. — Écorcement sur pied. — Loges, fourneaux et ateliers. — Feux. — Faux chemins. — Délais d'exploitation et de vidange. — Dépôt illicite. — Délits à l'ouïe de la cognée. — Coupes affouagères. — Emploi des bois de construction et de chauffage. — Bois mort.

87. Les adjudicataires ou entrepreneurs des coupes dans les bois soumis au régime forestier sont assujettis à l'observation de règles sévères pendant tout le temps qui s'écoule depuis la délivrance du permis d'exploiter jusqu'au récolement; les délits ou contraventions qu'ils commettent sont punis de peines plus graves que ceux des délinquants ordinaires. Ces délits peuvent être constatés par les agents et les gardes pendant toute la durée des exploitations. Ils peuvent encore l'être, mais par les agents seuls, au moment du récolement.

Le droit que la loi a laissé aux agents de constater au récolement les contraventions dont les adjudicataires ont pu se rendre coupables, ne dispense pas

les préposés de l'obligation de surveiller les exploitations, car beaucoup de délits resteraient impunis s'ils n'étaient constatés au moment où ils viennent de se commettre.

Les gardes doivent donc visiter journellement les coupes en usance; ils s'assureront que les ouvriers n'exploitent pas les arbres désignés pour être réservés, qu'ils se conforment aux prescriptions du cahier des charges en ce qui concerne l'abatage des bois, etc.; ils signaleront au facteur de la coupe ceux d'entre eux qui, par leur négligence ou leur maladresse, pourraient attirer contre l'adjudicataire des poursuites onéreuses.

En ces matières surtout, il vaut mieux prévenir que punir, et souvent quelques avertissements donnés à propos suffisent pour imprimer aux exploitations une direction convenable.

Nous allons examiner en détail les obligations diverses imposées aux adjudicataires ou aux entrepreneurs qui leur sont complètement assimilés, en faisant connaître les renseignements que devront contenir les procès-verbaux dressés pour chaque espèce de contravention.

88. **Permis d'exploiter**. — Les adjudicataires des coupes assises dans les bois soumis au régime forestier ne peuvent commencer l'exploitation avant d'avoir obtenu de l'agent forestier chef de service

un permis d'exploiter, qui leur sera délivré sur la présentation des pièces établissant qu'ils ont satisfait aux obligations imposées. (C. for., art. 30; Ord., art. 92.) Ce permis est présenté au chef de cantonnement, qui donne l'ordre au garde local de laisser commencer les exploitations.

Les préposés ne devront donc autoriser les adjudicataires ou leurs ouvriers à procéder à l'abatage des arbres qu'autant qu'ils auront reçu cet ordre; si ceux-ci persistent à commencer leur exploitation sans justifier de l'obtention du permis, les gardes devront constater la grosseur, l'essence, le nombre et la valeur des arbres exploités, comme s'il s'agissait d'un délit ordinaire; ils ne dresseront toutefois leur procès-verbal qu'après s'être assurés auprès du chef de cantonnement de la date du permis d'exploiter.

Il pourrait, en effet, arriver que ce permis, quoique non représenté au garde du triage, fût d'une date antérieure au commencement de l'exploitation, et dans ce cas il n'y aurait pas de délit.

Ce délit est au reste assez rare, les adjudicataires n'ayant aucun intérêt à ne pas se conformer aux règlements sur ce point; il pourrait cependant se présenter pour les coupes affouagères, dont les entrepreneurs ignorent souvent les obligations auxquelles ils sont assujettis.

Aucun abatage de bois, même ceux qui seraient nécessaires pour le lotissement des coupes entre les ouvriers, ne doit être toléré avant la délivrance du permis d'exploiter.

89. **Marteau de l'Adjudicataire.** — Les adjudicataires des coupes sont tenus d'avoir un marteau dont l'empreinte est triangulaire; ils en marquent les arbres et bois de charpente qui sortent de la vente (Ord., art. 95, cahier des charges); ils ne peuvent avoir plus d'un marteau pour la même vente. (C. for., art. 32.)

Les personnes auxquelles les bois sont livrés peuvent les marquer d'un marteau particulier, afin de les distinguer; mais l'empreinte de ce marteau doit être apposée à côté de celle du marteau de l'adjudicataire.

Les gardes ne sont pas tenus de s'assurer si les adjudicataires se sont conformés à l'obligation d'avoir un marteau; c'est aux agents à veiller à ce que les formalités relatives au dépôt de l'empreinte de cet instrument soient remplies.

L'emploi de marteaux différents pour une même vente constitue la seule contravention qui puisse être constatée par les gardes, contravention fort rare, puisqu'il est de l'intérêt des adjudicataires de n'avoir qu'une seule et même marque pour désigner les bois qui leur appartiennent.

90. **Coupe de Réserves.** — L'adjudicataire est tenu de respecter tous les arbres marqués ou désignés pour demeurer en réserve, quelle que soit leur qualification, lors même que le nombre en excéderait celui qui est porté au procès-verbal de martelage, et sans qu'on puisse admettre en compensation d'arbres coupés en contravention d'autres arbres non réservés que l'adjudicataire aurait laissés sur pied. (C. for., art. 33.)

Dans les coupes marquées en réserve, l'empreinte du marteau de l'État est appliquée sur les arbres qui sont exceptés de la vente; dans les coupes en délivrance, au contraire, ce sont les arbres à abattre qui portent cette empreinte; dans certaines coupes, enfin, les arbres réservés ou abandonnés sont simplement griffés ou même désignés par leur essence ou leur grosseur.

Quel que soit le mode de martelage ou de désignation employé, les adjudicataires ne doivent exploiter que les bois qui leur sont abandonnés.

Les préposés veilleront assidûment à ce que les prescriptions des procès-verbaux de martelage soient strictement exécutées.

91. Dans les coupes dont les arbres réservés sont marqués du marteau de l'État, griffés ou simplement désignés par leur essence ou leur grosseur, ils constateront l'abatage de tout arbre portant l'em-

preinte du marteau, griffé ou désigné pour la réserve. Le procès-verbal fera connaître le numéro de la coupe où le délit a été commis, l'exercice auquel elle appartient, le nom de l'adjudicataire, l'essence et la grosseur de l'arbre ainsi exploité, en mentionnant qu'il faisait partie de la réserve.

Dans les coupes où les arbres à abattre sont marqués du marteau de l'État, griffés ou désignés, ils constateront au contraire l'abatage de tout arbre qui ne portera pas l'empreinte du marteau ou la griffe, ou qui ne sera pas désigné pour être exploité; le procès-verbal contiendra les mêmes renseignements que ci-dessus. (Voir Exemple nº 18.)

C'est surtout dans les coupes marquées en délivrance que les adjudicataires peuvent faire disparaître les traces d'une exploitation frauduleuse; c'est sur celles-là que les préposés devront apporter une surveillance plus active.

Les adjudicataires des coupes de bois de l'État sont tenus d'ébrancher sur pied les arbres marqués pour la marine et de les abattre de manière à laisser la culée entière. Les pièces rebutées et les éboutures ne leur appartiennent pas, mais ils peuvent disposer des branchages. Les préposés s'assureront que l'abatage des arbres réservés pour la marine se fait comme il est prescrit, et ils veilleront à ce que les pièces soient laissées intactes dans toute leur longueur. (Circ. nº 7. nouv. sér.)

92. **Bris de Réserves.** — Le délit d'abatage de réserves ne doit pas être confondu avec le bris de réserves occasionné par l'exploitation. Les réserves brisées ou endommagées par la chute des arbres voisins sont considérées comme châblis ; l'adjudicataire est seulement tenu de payer le dommage ; il ne peut enlever ni faire exploiter les arbres ainsi brisés. Les préposés doivent tenir note des accidents de cette nature, marquer de leur marteau les quilles et houppiers des arbres cassés, qui doivent être représentés au chef de cantonnement, lorsqu'il procède à l'évaluation de l'indemnité due par l'adjudicataire.

93. **Outre-passe.** — On appelle *outre-passe* l'exploitation de bois situés hors des limites de la coupe. Il ne peut y avoir outre-passe que dans les coupes délimitées, sur le terrain, par des lignes et des bornes, piquets ou corniers. Ce délit, prévu par l'article 29 du Code forestier, entraîne pour l'adjudicataire une amende égale au triple de la valeur des bois abattus en dehors des limites de la coupe, s'ils ne sont pas plus âgés ni de meilleure nature ou qualité que ceux de la vente. Si les bois sont de meilleure nature ou qualité que ceux de la vente, il paiera l'amende comme pour les bois coupés en délit et une somme double à titre de dommages-intérêts.

Le délit d'outre-passe doit, autant que possible, être constaté par deux préposés; s'il y a incertitude sur la limite réelle de la coupe, il en sera référé au chef de cantonnement; dans le cas contraire, le procès-verbal pourra être dressé immédiatement; il devra faire connaître l'essence et la grosseur de tous les arbres de plus de 2 décimètres de tour, exploités en dehors des limites, la quantité en charges d'hommes, de bêtes de somme, ou de voiture, des bois de moins de 2 décimètres, la valeur des bois ainsi exploités. (Voir exemple nº 19.)

94. **Modes d'Exploitation.** — Les cahiers des charges générales ou spéciales, le procès-verbal d'adjudication même, règlent le mode d'exploitation; c'est par un examen attentif de ces documents et de l'affiche en cahier qui leur est remise, que les préposés pourront se rendre compte des obligations imposées aux entrepreneurs ou adjudicataires.

Les dispositions du cahier des charges générales doivent être exécutées toutes les fois qu'il n'y est pas dérogé d'une manière expresse par les clauses spéciales ou l'acte d'adjudication.

Celles de ces dispositions qui sont relatives au mode d'abatage et de nettoiement sont les suivantes:

« A moins de clauses contraires, les bois seront exploités à tire et aire, à la cognée, le plus près de terre que faire se pourra, de manière que l'eau ne

puisse séjourner sur les souches ; les racines devront être entières.

« Les coupes seront nettoyées, savoir : en ce qui concerne le ravalement des anciens étocs et l'enlèvement des épines, ronces et autres arbustes nuisibles, avant le terme fixé pour l'abatage ; en ce qui concerne le façonnage des ramiers, avant le 1er juin de l'année qui suit l'adjudication.

« Les laies séparatives des coupes seront entretenues et les étocs recépés par les adjudicataires, qui, à mesure de l'exploitation, feront enlever les bois qui tomberont sur ces laies, afin qu'elles soient toujours libres. »

95. Nous pensons qu'en général les préposés doivent s'abstenir de constater de leur propre mouvement les contraventions relatives au mode d'exploitation, lorsque cette constatation peut être faite par les agents au moment du récolement. Les traces d'une exploitation vicieuse subsistent toujours, et c'est aux agents plutôt qu'aux préposés qu'il appartient de reconnaître s'il y a lieu d'intenter des poursuites ; les gardes devront seulement engager les adjudicataires ou leurs facteurs à prescrire aux ouvriers de se conformer aux clauses de leur adjudication, pour ce qui concerne la manière de couper les bois sur pied, et donner avis au chef de cantonnement de l'état de la coupe.

Il n'en est pas de même pour les contraventions qui ne laissent pas de traces matérielles ; si, par exemple, les arbres sont abattus avant d'être ébranchés quand l'ébranchement est prescrit, si l'exploitation s'effectue en jardinant au lieu d'être faite à tire et aire, si l'abatage des taillis est fait en deux fois, si les racines sont arrachées ; s'il est fait usage de la scie pour l'abatage, quand l'emploi de cet instrument n'est pas autorisé, les préposés doivent verbaliser. (Voir Exemple nº 20.)

96. Le nettoiement des coupes, le ravalement des étocs doivent être terminés à l'époque fixée pour les délais d'exploitation, c'est-à-dire au 15 avril, s'il n'est pas autrement stipulé. Les préposés veilleront à ce que les adjudicataires ne se laissent pas mettre en retard pour ces travaux ; si, malgré les avertissements qu'ils reçoivent, ceux-ci négligeaient de faire recéper les vieilles souches, ou de faire enlever les épines et autres arbustes, quand cet enlèvement est ordonné, s'ils laissaient les lignes de coupes encombrées de ramiers, et si le façonnage de ces ramiers n'était pas terminé à l'époque prescrite, le garde du triage devra constater la contravention par un procès-verbal indiquant exactement en quoi elle consiste et l'importance du préjudice qu'elle a pu causer. (Voir Exemple nº 21.)

97. **Travail de Nuit.** — Les adjudicataires ne

pourront effectuer aucune coupe ni enlèvement de bois avant le lever ni après le coucher du soleil. (C. for., art. 35.)

Cette disposition a pour but d'empêcher les ouvriers de s'introduire dans les bois au moment où les délits sont plus faciles à commettre impunément ; elle s'applique non seulement aux ouvriers employés directement par l'adjudicataire, mais encore aux voituriers des acheteurs qui chargeraient ou enlèveraient du bois pendant la nuit.

Les procès-verbaux que lès préposés peuvent être dans le cas de rédiger à raison de contraventions de cette nature, doivent indiquer la coupe d'où proviennent les bois exploités ou enlevés nuitamment, et le nom de l'adjudicataire ; car c'est ce dernier qui est mis en cause, et non les ouvriers ou voituriers, qui sont considérés comme agissant d'après ses ordres. L'heure où le délit a été constaté doit être indiquee.

98. **Écorcement sur Pied.** — A moins d'une clause expresse dans le procès-verbal d'adjudication, il est interdit de peler ou écorcer sur pied aucun des bois de la coupe, sous peine d'une amende de 50 à 500 fr. (C. for., art. 36.)

L'écorcement sur pied est seul prohibé par cette disposition ; les adjudicataires ont le droit de faire écorcer les arbres abattus ; mais si le procès-verbal

d'adjudication ne mentionne pas qu'il y a faculté d'écorcement, ils ne jouissent pas de la prorogation de délai d'exploitation accordée pour les coupes où cette faculté est réservée.

Les procès-verbaux rédigés pour les faits d'écorcement sur pied doivent faire connaître la quantité et la valeur des bois et écorces ainsi façonnés en délit, et en constater la saisie.

Cette saisie n'est pas effective, c'est-à-dire qu'il n'y aura pas lieu de faire transporter les bois pelés et les écorces hors de la vente et de les mettre en séquestre ; les gardes se borneront à déclarer la saisie à l'adjudicataire, et à apposer l'empreinte de leur marteau sur les bois et écorces dont l'adjudicataire n'a plus le droit de disposer.

99. **Loges et Ateliers.** — Il ne pourra être établ de fourneaux, fosses à charbon, loges ou ateliers dans les ventes que dans les lieux qui seront indiqués par écrit par l'agent forestier, à peine d'une amende de 50 fr. pour chaque fosse, loge ou atelier établi en contravention à cette disposition. (C. for., art. 38.)

La désignation de l'emplacement des loges, fourneaux ou ateliers est faite par le chef de cantonnement ou le brigadier délégué ; il est marqué un témoin à proximité de chacun des emplacements indiqués ; les préposés s'assureront que les ouvriers

n'établissent pas leurs ateliers, loges ou fourneaux avant cette désignation, et qu'ils les placent aux lieux prescrits.

En cas de contravention, ils rédigeront un procès-verbal qui fera connaître le nombre des loges ou ateliers ainsi établis sans autorisation.

100. **Feux.** — Il est interdit aux adjudicataires, entrepreneurs et à leurs facteurs ou ouvriers, d'allumer du feu ailleurs que dans les loges ou ateliers, sous peine d'une amende de 10 à 100 fr., sans préjudice de la réparation du dommage qui pourrait résulter de cette contravention. (C. for., art. 42.)

Cette disposition s'applique au cas où les adjudicataires ou leurs ouvriers allument, sans pour cela établir d'ateliers ou de fourneaux à charbonner, des feux hors des emplacements désignés à cet effet. La constatation de cette contravention ne présente aucune difficulté ; il suffira de faire connaître que le point où le feu a été allumé n'a pas été désigné pour l'établissement d'une loge ou d'un fourneau.

101. **Faux Chemins.** — La traite des bois se fera par les chemins désignés au cahier des charges, sous peine, contre ceux qui en pratiqueraient de nouveaux, d'une amende dont le minimum est de 50 fr. et le maximum de 200 fr., outre les dommages-intérêts. (C. for., art. 39.)

Les chemins par lesquels doit s'opérer le transport des produits de la coupe sont indiqués par le procès-verbal d'adjudication ; ils sont mentionnés dans l'affiche en cahier, dont les préposés ont un exemplaire entre les mains.

Non seulement les adjudicataires ne doivent pas pratiquer dans les coupes des chemins nouveaux, mais il ne leur est même pas permis de se servir des voies de vidange existantes qui ne leur sont pas désignées ; ils ne peuvent non plus s'écarter des chemins indiqués, quand bien même ils seraient tout à fait impraticables. C'est à eux à faire réparer les dégradations qui en rendent le parcours difficile, ou à s'adresser au conservateur pour obtenir qu'il leur en soit désigné d'autres.

Les voies de transport dont la désignation doit être faite dans l'acte d'adjudication, sont les routes orestières, lignes, laies ou chemins de vidange établis sur le sol forestier ; mais il n'appartient pas à l'administration forestière d'imposer aux adjudications des limites à leur droit de libre circulation sur les chemins publics.

Les dispositions de l'article 39 s'appliquent aux faits de passage illicite, commis tant par les adjudicataires ou leurs ouvriers, que par les voituriers des acheteurs.

Lorsque les gardes constatent des délits de cette

nature, leurs procès-verbaux doivent faire connaître quels sont les adjudicataires des coupes dont les produits sont ainsi enlevés par des chemins défendus, et l'importance du dommage causé, s'il y a lieu.

Si les voitures ou bestiaux trouvés hors des chemins ordinaires n'appartiennent pas à l'adjudicataire ou à ses ouvriers, si elles ne sont pas employées à la traite des bois, le délit rentre dans le cas que nous avons examiné au chapitre II, §§ 50 et suivants.

102. **Délais d'Exploitation et de Vidange.** — La coupe des bois et la vidange des ventes seront faites dans les délais fixés par le cahier des charges, à moins que les adjudicataires n'aient obtenu du conservateur des forêts une prorogation de délai, à peine d'une amende de 50 à 500 fr., et en outre, de dommages-intérêts dont le montant ne pourra être inférieur à la valeur des bois restés sur pied ou gisant sur la coupe ; il y aura lieu à la saisie de ces bois à titre de garantie pour les dommages-intérêts.

La constatation des contraventions relatives aux retards d'exploitation ou de vidange est plutôt du ressort des agents que de celui des préposés ; à moins de prescriptions contraires, ceux-ci ne doivent rédiger les procès-verbaux relatifs à ces contraventions qu'après en avoir référé au chef de cantonnement.

A moins de dispositions différentes dans le cahier des clauses spéciales ou l'acte d'adjudication, les délais fixés sont, pour l'abatage, le 15 avril qui suit l'année de l'adjudication, et le 15 avril de l'année suivante pour la vidange.

A la première de ces dates, tous les bois de la vente doivent être abattus; la coupe doit être complètement vidée au 15 avril de l'année suivante.

Dans les coupes vendues avec faculté d'écorcer, ces délais sont prorogés, pour l'abatage, jusqu'au 1er juin, et pour le façonnage des ramiers jusqu'au 15 juillet; le délai de vidange reste le même.

103. Lorsque les préposés reconnaissent que l'exploitation languit faute d'ouvriers, ils doivent avertir l'adjudicataire de se mettre en mesure, soit en activant ses travaux, soit en sollicitant une prorogation de délai; c'est surtout aux entrepreneurs des coupes affouagères qu'il importe de réiterer ces avertissements, car ils ignorent souvent les conditions qu'ils ont acceptées.

Au terme fixé par le cahier des charges, la vidange doit être complètement terminée, les copeaux, sciures et autres rémanents doivent être enlevés, les loges et baraques démolies et leurs matériaux transportés hors de la forêt. Il ne suffit pas que les bois soient déposés hors des coupes, sur

des places vides, chemins de vidange, etc.; il faut qu'ils soient transportés hors de la forêt.

104. Les procès-verbaux que les gardes peuvent être dans le cas de rédiger pour les contraventions de cette nature devront indiquer la valeur des bois restés sur pied, s'il s'agit d'un retard d'exploitation ; celle des bois gisant dans la coupe, s'il s'agit d'un retard de vidange. L'estimation des bois gisants ne présente aucune difficulté : il suffira de procéder au dénombrement des produits non encore enlevés et d'appliquer aux quantités trouvées les prix de la localité. L'estimation des bois restés sur pied peut être faite par arbre, si la coupe a été marquée en délivrance ; dans ce cas, le procès-verbal fera connaître le nombre et la valeur des arbres désignés pour être exploités qui n'ont pas été abattus.

S'il s'agit d'une coupe marquée en réserve, les gardes ne pourraient arriver à connaître l'estimation des bois non exploités qu'à l'aide de calculs qui ne sont pas de leur compétence ; ils se borneront, dans ce cas, à faire connaître le rapport de la surface de la partie non exploitée à la contenance totale de la coupe, en indiquant, par exemple, qu'il reste à abattre le tiers, le quart ou telle autre fraction de la coupe ; ils évalueront approximativement sa valeur.

Le procès-verbal devra constater la saisie des bois restés sur pied ou gisant dans les ventes. Cette saisie n'implique pas le transport et la mise en séquestre des bois ainsi enlevés à la libre disposition de l'adjudicataire, elle est purement nominale ; mais après que le procès-verbal a été dressé et revêtu des formalités légales, l'adjudicataire n'a plus le droit de faire acte de propriété sur les objets saisis. Les bois restés sur pied ne peuvent être exploités ; les produits restés sur le parterre de la vente ne peuvent être enlevés.

105. **Dépôt illicite.** — Les adjudicataires ne pourront déposer dans leurs ventes d'autres bois que ceux qui en proviennent, à peine d'une amende de 100 à 1000 fr. (C. for., art. 44.)

Les procès-verbaux qui constatent cette contravention fort rare doivent indiquer les circonstances de ce dépôt illicite et faire connaître comment il a été établi que les bois dont l'origine est controversée ne proviennent pas de la coupe où ils sont déposés.

106. **Délits à l'Ouïe de la Cognée.** — Les adjudicataires sont responsables, non seulement des délits commis tant dans les ventes qu'à l'ouïe de la cognée par les ouvriers, bûcherons et voituriers, mais encore de ceux qui sont commis dans le même périmètre par des délinquants étrangers ; toutefois, dans ce dernier cas, leur responsabilité cesse si les

garde-ventes constatent ces délits par des procès-verbaux réguliers remis à l'agent forestier dans le délai de cinq jours. (C. for., art. 45 et 46.)

L'espace appelé *ouïe de la cognée* est fixé à 250 mètres à partir des limites de la coupe (C. for., art. 31); tous les délits commis dans le rayon ainsi déterminé sont censés l'avoir été par l'adjudicataire ou ses ouvriers, et pour que celui-ci soit déchargé de la responsabilité qu'il encourt, il faut que son garde-vente les constate régulièrement.

107. Il ne suffit pas que le facteur informe le garde ou les agents qu'un délit vient de se commettre; il est indispensable qu'il dresse lui-même le procès-verbal et qu'il le transmette dans les cinq jours. Ce préposé de l'adjudicataire est spécialement chargé de la surveillance de la coupe et de ses abords; il est présumé y être toujours présent, et la distance à laquelle s'étend la responsabilité de l'adjudicataire est déterminée par cette considération que l'on peut entendre de la vente les bruits qu'occasionnent les délits qui s'y commettent; c'est donc à lui qu'il appartient de les constater d'abord. (Voir chap. XXI.)

Il est évident que si les délits sont commis par les ouvriers de l'adjudicataire, le procès-verbal que dresse le facteur ne décharge pas ce dernier de sa responsabilité.

108. Si les gardes reconnaissent l'existence de délits dont la date remonte à plus de cinq jours dans la vente ou à l'ouïe de la cognée, et si ces délits n'ont pas été constatés par le facteur, ils rédigeront leur procès-verbal dans la forme ordinaire; seulement ils n'auront pas à en rechercher les auteurs, il suffira d'indiquer qu'ils ont été commis dans le rayon de l'ouïe de la cognée depuis plus de cinq jours.

S'ils trouvent les délinquants en flagrant délit, ils indiqueront leurs noms et qualités, afin que l'agent supérieur de l'arrondissement puisse les poursuivre directement, s'il le juge convenable.

En ce qui concerne les délits commis dans les ventes ou à l'ouïe de la cognée, la responsabilité des adjudicataires ne cesse qu'après le récolement.

109. **Coupes affouagères.** — Les coupes délivrées en affouage aux usagers dans les bois domaniaux et aux habitants des communes propriétaires de bois sont exploitées par des entrepreneurs responsables qui, assimilés complètement aux adjudicataires des coupes vendues, sont soumis aux mêmes obligations qu'eux.

Quelles que soient les habitudes locales et la durée de la tolérance des agents ou gardes forestiers, aucun habitant d'une commune propriétaire de bois ou usager dans les bois domaniaux ou communaux

n'a le droit d'exploiter sans avoir obtenu le permis de l'agent forestier chef de service.

Cette règle est de rigueur, et les préposés doivent considérer comme délinquants ordinaires ceux qui ne s'y conformeraient pas.

Les habitants des communes usagères ou propriétaires de bois exploitent souvent eux-mêmes la coupe régulièrement délivrée à un entrepreneur responsable agréé par l'agent chef de service. Cet entrepreneur fictif, puisqu'il ne fait pas opérer à son compte les travaux de l'exploitation, est, aux yeux de l'administration, assujetti aux mêmes conditions que s'il faisait façonner les bois par des ouvriers à sa solde.

110. La loi ne prohibe pas les arrangements qui peuvent être pris par la commune ou les usagers avec ces entrepreneurs pour diminuer les frais de l'exploitation, mais c'est à la condition que les affouagistes ne feront aucun partage sur pied. La coupe délivrée en bloc doit être exploitée à tire et aire, et non pas individuellement par chaque ayant-droit; ce n'est qu'après l'entier abatage des bois qu'il doit être procédé au partage. Tout partage anticipé est puni de la confiscation des bois afférents aux contrevenants; les préposés qui toléreraient ces partages seront punis d'une amende de 50 fr., et encourent la responsabilité de la mauvaise

exploitation et de tous les délits qui peuvent avoir été commis. (C. for., art. 81.)

111. Il ne faut pas confondre le partage sur pied avec le lotissement que font les ouvriers de la coupe pour répartir le travail d'entre eux. Ce que la loi prohibe, c'est seulement l'exploitation individuelle par chaque affouagiste des bois qui lui sont dévolus; mais lorsqu'aucun des exploitants ne sait d'avance à qui reviendront les bois qu'il façonne, puisqu'ils ne sont partagés qu'après l'exploitation, il n'y a pas contravention.

Les procès-verbaux que les préposés peuvent être dans le cas de dresser pour les délits de partage sur pied doivent faire connaître les circonstances dans lesquelles ce partage a été fait; ils constateront la saisie des bois ainsi indûment partagés.

112. Pendant la durée des exploitations des coupes affouagères, les gardes n'ont de relations directes qu'avec les entrepreneurs; c'est à eux qu'ils doivent adresser toutes les observations utiles pour la bonne direction des travaux; c'est contre eux que doivent être rédigés tous les procès-verbaux de délit commis par des affouagistes employés à l'exploitation dans les coupes ou à l'ouïe de la cognée.

Toutes les contraventions relatives au mode d'exploitation, au nettoiement, à la vidange, se

constatent comme dans les coupes vendues ; c'est à l'entrepreneur à veiller à ce que les ouvriers ou affouagistes qu'il emploie s'acquittent convenablement de leur besogne ; c'est à lui à prendre les mesures nécessaires pour que la vidange soit terminée en temps utile. Si des lots n'étaient pas enlevés à l'expiration des délais, c'est contre lui qu'on dressera le procès-verbal et non contre les possesseurs des lots restés dans la vente ; c'est encore l'entrepreneur qui sera mis en poursuite si les affouagistes n'opèrent pas la traite des bois par les chemins désignés au permis d'exploiter.

113. Les préposés forestiers n'ont pas à s'immiscer dans les questions relatives à la répartition des bois entre les affouagistes, au paiement des taxes d'affouage, à l'enlèvement des lots afférents à chacun des ayants-droit ; c'est à l'entrepreneur à faire les lots d'affouage, à veiller à ce qu'ils ne soient enlevés qu'après paiement des taxes et par les individus auxquels ils sont dévolus. Les gardes n'ont qu'à s'occuper de faire exécuter les lois et règlements forestiers ; mais dans les coupes affouagères, comme dans les coupes vendues, la délivrance des produits exploités échappe à leur compétence.

114. **Emploi des Bois de Construction et de Chauffage.** — Il est cependant des circonstances où l'action de l'administration forestière ne cesse pas,

même lorsque les produits des coupes ont été transportés au domicile des affouagistes.

Les bois qui sont délivrés aux usagers soit pour leur chauffage, soit pour la réparation de leurs maisons, sont affectés à leur usage personnel; ils ne peuvent être ni échangés ni vendus, et les bois de construction doivent être employés dans le délai de deux ans. (C. for., art. 83 et 84.)

Cette prohibition ne s'applique qu'aux usagers et non aux habitants des communes propriétaires de bois où l'on délivre les coupes en nature. Ces derniers peuvent disposer, comme ils l'entendent, des bois qui leur sont délivrés.

Les procès-verbaux que les préposés peuvent être dans le cas de dresser contre les usagers, à raison de faits de vente des bois délivrés, doivent faire connaître les circonstances de la vente ou de l'échange, et la valeur des bois ainsi vendus ou échangés.

Si les bois de construction n'ont pas été employés dans le délai de deux ans depuis la délivrance, le procès-verbal devra indiquer la date de cette délivrance et constater la saisie des bois, qui, jusqu'après le jugement à intervenir, ne pourront être ni détournés ni employés par l'usager.

115. **Bois mort.** — Ceux qui n'ont d'autre droit que celui de prendre le bois mort, sec et gisant, ne

pourront, pour l'exercice de ce droit, se servir de crochets ou ferrements d'aucune espèce, à peine d'une amende de 3 fr. (C. for., art. 80.)

116. Un certain nombre d'individus sont annuellement autorisés, en vertu d'une décision ministérielle du 19 septembre 1853, à ramasser dans les bois soumis au régime forestier le bois mort gisant. Cette autorisation est accordée aux indigents par le chef de service sur la présentation des listes dressées par les maires des communes voisines des forêts.

Les personnes ainsi autorisées sont munies de cartes sur lesquelles sont inscrits leurs noms, prénoms, domicile, et les conditions sous lesquelles la permission est accordée.

Ces cartes doivent être présentées à toute réquisition des gardes.

Si les permissionnaires profitaient de la tolérance qu'on leur accorde pour couper ou briser des bois verts ou secs, les gardes constateront le délit, car la permission n'a pour objet que l'enlèvement du bois mort gisant.

Les porteurs de cartes ne doivent employer aucun lien ou hart provenant des forêts; ils ne peuvent être munis d'aucun instrument propre à couper ce bois, à peine d'être poursuivis en vertu des dispositions de l'article 146. (Voir chap. II, § 44.)

CHAPITRE IV.

CHASSE.

Compétence. — Constatation. — Affirmation. — Saisies. — Visites domiciliaires. — Arrestations. — Permis de chasse. — Temps prohibé. — Modes de chasse. — Chasses réservées. — Droit de suite. — Cahier des charges. — Observations. — Le braconnage. — Dommages causés par le gibier. — Gratifications. — Louveterie. — Battues.

117. **Compétence.** — Les préposés forestiers sont chargés d'assurer l'exécution des lois et règlements sur la police de la chasse dans les bois de leurs triages.

La compétence des préposés de l'administration forestière en matière de chasse est limitée aux délits qui portent préjudice aux intérêts qu'ils ont mission de garantir. En général, ils n'ont qualité que pour constater les délits commis sur le territoire forestier compris dans leur triage; cependant ils peuvent constater, quoique commis hors du sol forestier, certains délits qui tendent à la destruction du gibier provenant des forêts, comme l'affût de

nuit aux abords des bois, l'emploi de nappes, collets et autres engins prohibés.

La chasse de plaine n'est pas soumise à la surveillance des préposés de l'administration forestière ; les procès-verbaux qu'ils dressent pour des délits de cette nature ne sont considérés que comme de simples renseignements, suffisants cependant pour servir de fondement à des poursuites.

Les gardes des forêts de l'État et des communes ne se détourneront pas de leur service pour rechercher, hors des bois qu'ils surveillent, les délits qui ne portent pas une atteinte directe à la conservation du gibier des forêts ; si cependant ils se trouvent, dans leurs tournées, en présence de contrevenants, leur devoir, comme officiers de police judiciaire, les oblige à constater les infractions aux lois sur la chasse, quand même elles seraient sans intérêt au point de vue spécial de la surveillance qu'ils exercent sur les forêts.

Les gardes des particuliers dont la compétence s'étend à la fois sur des bois et des terres, surveillent la chasse sur toute l'étendue des propriétés pour lesquelles ils sont commissionnés.

118. **Constatation.** — La constatation des contraventions aux lois et règlements sur la chasse est soumise à toutes les règles indiquées au chapitre Ier, sauf les modifications suivantes.

119. **Affirmation.** — L'affirmation des procès-verbaux sera faite dans les vingt-quatre heures du délit. (L. chasse, art. 24.)

Ces procès-verbaux devront donc indiquer l'heure de la constatation du délit, et l'acte d'affirmation devra renfermer la preuve que cette formalité a été remplie dans les délais voulus.

120. **Saisies.** — Les délinquants ne pourront être saisis ni désarmés. (L. chasse, art. 25.) Cette disposition, insérée dans la loi pour éviter des conflits dangereux, s'applique seulement à la saisie faite contre la volonté des chasseurs ; si ceux-ci remettent de plein gré les armes, les préposés agiront comme il a été indiqué au chapitre Ier, § 22. Si la saisie n'a pas été réellement effectuée, les procès-verbaux feront connaître la nature des armes ou engins laissés entre les mains des délinquants ; ils en donneront la description exacte et feront connaître leur valeur. Le simple soupçon ne peut, même dans une forêt, autoriser un garde à fouiller les vêtements d'un individu porteur d'engins de chasse prohibés ; le procès-verbal constatant la saisie d'engins découverts par suite d'une telle perquisision est nul comme entaché d'abus de pouvoir.

121. **Visites domiciliaires.** — Les préposés sont autorisés à faire, avec l'assistance des fonctionnaires désignés au chapitre Ier, § 25, des visites domici-

124. **Temps prohibé.** — Nul ne peut chasser si la chasse n'est ouverte. (L. chasse, art. 1er.) L'époque de l'ouverture et de la clôture de la chasse est fixée chaque année par des arrêtés préfectoraux. (L. chasse, art. 3.)

Les préfets déterminent par des arrêtés le temps pendant lequel il sera permis de chasser les oiseaux de passage, le gibier d'eau dans les marais, sur les étangs, fleuves et rivières; ils peuvent aussi, par leurs arrêtés, interdire la chasse en temps de neige. (L. chasse, art. 9.)

Les préposés prendront connaissance de ces règlements et en assureront l'exécution.

Il est particulièrement recommandé aux préposés de veiller à la conservation des oiseaux utiles à l'agriculture en s'opposant à la destruction des nids et couvées.

Ils constateront tout fait de chasse accompli pendant le temps où la chasse est interdite.

Leurs procès-verbaux contiendront tous les renseignements indiqués au paragraphe précédent.

125. **Modes de Chasse.** — La chasse de jour, à tir et à courre, est seule autorisée d'une manière générale. Cependant l'emploi des furets et bourses est autorisé pour la chasse du lapin, et les préfets peuvent permettre certains modes spéciaux pour la chasse des oiseaux de passage. (L. chasse, art. 9.)

L'examen de ces règlements locaux, dont ils doivent avoir un exemplaire, permettra aux préposés de connaître les procédés de chasse permis et de constater les contraventions. (Voir Exemple nº 24.)

126. **Chasses réservées.** — Nul n'aura la faculté de chasser sur la propriété d'autrui sans le consentement du propriétaire ou de ses ayants-droit. (L. chasse, art. 1er.)

Le droit de chasse, dans les bois soumis au régime forestier, appartient à l'État, aux communes ou aux établissements publics.

Ce droit est concédé par adjudication à des fermiers qui peuvent seuls l'exercer.

Si la chasse n'est pas amodiée, elle sera interdite d'une manière absolue.

Les procès-verbaux d'adjudication déterminent le nombre des fermiers, co-fermiers et des personnes qu'ils peuvent s'adjoindre.

Les gardes veilleront à ce que la chasse ne soit exercée que par les fermiers et co-fermiers et les personnes, en nombre déterminé, dont ils sont autorisés à se faire accompagner. Ils verbaliseront contre tout individu chassant dans les forêts qui, n'étant ni fermier ni co-fermier, ne serait pas accompagné de l'un de ces ayants-droit. Ils verbaliseront encore contre les personnes accompagnant les

fermiers et co-fermiers, si leur nombre excède celui qui est fixé par l'acte d'adjudication.

127. **Droit de Suite.** — Le droit en vertu duquel tout chasseur pouvait suivre et chasser même sur le terrain d'autrui le gibier lancé par des chiens courants a été abrogé par la loi du 30 avril 1790. L'ancien droit de suite est aujourd'hui restreint à la faculté, pour le chasseur au chien courant, de suivre ses chiens dans les propriétés non closes, sans pouvoir les faire quêter, les appuyer, sans faire enfin acte de chasse. — Si le passage des chiens occasionne un dommage, le chasseur en est responsable.

128. **Cahier des Charges.** — Le cahier des charges de l'adjudication de la chasse dans les bois domaniaux impose aux fermiers l'obligation d'être munis, indépendamment du permis de chasse, d'un permis spécial délivré par l'agent forestier chef de service. Ils seront tenus d'exhiber ce permis à toute réquisition des préposés. (Cahier des charges, art. 17.)

129. **Observations générales.** — Les procès-verbaux dressés pour délits de chasse indiqueront clairement la nature des infractions qu'ils ont pour but de constater.

Ces infractions peuvent être distinctes, quoique simultanées. Ainsi un individu chassant en temps prohibé, sans permis, dans un bois où il n'a pas le

droit de chasser, commet en même temps trois contraventions différentes. Le rédacteur du procès-verbal devra mentionner avec soin toutes les circonstances qui caractérisent ces diverses infractions.

130. **Le Braconnage**. — Le braconnage doit être l'objet d'une surveillance active; les préposés parcourant les lisières des bois examineront avec soin les passées où peuvent être placés des collets; s'ils reconnaissent une tendue, ils ne la détruiront pas immédiatement, mais ils s'établiront en embuscade pour saisir l'auteur en flagrant délit.

131. Les préposés se croient toujours obligés d'interpeller directement les chasseurs pris en flagrant délit, et de leur déclarer procès-verbal.

Cette interpellation directe, qui est ordinairement sans danger lorsqu'elle est faite à des délinquants forestiers, devient parfois la cause de conflits sanglants lorsqu'elle s'adresse à des braconniers

Presque tous les assassinats qui ont amené des chasseurs au bagne ou à l'échafaud, ont été commis au moment où les gardes, arrivés à peu de distance des délinquants, commençaient à prononcer les mots sacramentels : *Je te déclare procès-verbal.*

On ne saurait trop répéter aux préposés de tout grade qu'aucune disposition de la loi ne les oblige à exposer leur vie pour faire cette inutile déclaration.

Un délit peut être très dûment constaté sans que

le rédacteur du procès-verbal ait dit un mot, sans qu'il se soit même montré au délinquant.

Ainsi un garde qui, s'étant caché dans un buisson, voit en action de chasse un braconnier qu'il reconnaît, peut parfaitement rester coi et rédiger le soir son procès-verbal.

Le braconnier ne saura qu'il a été vu qu'en recevant son assignation, mais il sera condamné tout aussi bien que si le garde se fût dressé subitement devant lui pour déclarer, au risque de se faire assassiner, qu'il va dresser procès-verbal.

Au lieu de se précipiter imprudemment à la poursuite des chasseurs, les gardes arriveront bien plus sûrement à leurs fins en les observant sans se montrer, en s'embusquant sur leur passage pour voir leurs traits, et en les suivant jusque dans les villages, où il sera facile de s'assurer de leur identité.

132. Le braconnage le plus difficile à réprimer est celui qui se pratique la nuit, soit à l'affût, soit avec le filet dit *drap de mort*.

Les affûteurs, postés sur les lisières des bois, attendent le gibier au moment où il va au gagnage dans la plaine; ils tirent presque à coup sûr, cachent de suite l'animal tué et l'arme dont ils se sont servis, puis ils viennent plus tard chercher leur fusil et leur gibier.

Quand les gardes entendent, quelques instants

après le coucher du soleil, un coup de fusil sur la lisière des bois, ils peuvent être sûrs que c'est un affûteur qui vient de tirer. Il est presque toujours inutile de courir dans la direction du coup. Le chasseur sera loin quand le garde arrivera. C'est en allant se poster près des chemins qui conduisent aux cabarets fréquentés par les braconniers que les gardes ont le plus de chance de les voir rentrer la nuit avec le produit de leur chasse.

Les plus dangereux des braconniers sont les panneauteurs, qui vont, au nombre de quatre ou cinq, tendre leurs filets dans les chasses les plus giboyeuses. Ce sont des hommes déterminés, qui font du braconnage une industrie lucrative; ils emploient des filets dont le prix est élevé et ils ne reculent pas devant un crime pour éviter de les voir saisir.

Quand les individus qui se livrent à ce mode de chasse ont jeté leur dévolu sur un canton que leurs affidés leur ont signalé comme giboyeux, ils vont pendant la journée le visiter avec soin, puis, la nuit venue, ils déballent le filet qu'ils ont expédié à l'avance et ils le traînent sur les plaines qu'ils dépeuplent en une seule chasse.

Comme ces panneauteurs sont le plus souvent étrangers au pays, qu'ils arrivent à l'improviste, il est difficile de se mettre en garde contre eux. Un homme isolé qui se risquerait à les poursuivre quand

ils sont en chasse, affronterait un véritable danger. Quand les gardes s'aperçoivent que des étrangers rôdent dans les chasses réservées, en étudiant la configuration du sol; quand ils savent qu'il y a des relations entre ces visiteurs d'apparence suspecte et les cabaretiers connus pour servir de recéleurs, ils devront prévenir sans bruit les gardes voisins; quand ils se seront assuré leur concours, ils iront, en nombre et bien armés, s'embusquer dans les fossés et attendront le moment opportun pour se montrer. S'ils jugent qu'il y a danger à le faire, ils laisseront les braconniers terminer paisiblement leur chasse, mais ils établiront une surveillance continue pour savoir où ils vont remiser leurs filets et leur gibier, afin de pouvoir opérer à coup sûr la saisie des coupables et des engins dont ils se sont servis.

Le panneautage ne se pratique aisément que dans les plaines nues; il suffit de quelques buissons pour empêcher l'emploi du drap de mort; la conservation des haies et des broussailles est donc le moyen le plus sûr d'éloigner les panneauteurs.

Dans les pays de grande culture, où les haies vives ont disparu, les propriétaires des chasses font planter çà et là des branchages d'arbustes épineux : c'est ce qu'on appelle *épiner*. Cette précaution est utile, mais il faut que ces obstacles artificiels soient très multipliés, sans cela les panneauteurs peuvent

sans grand peine les enlever avant de traîner leur filet. Il serait bien plus avantageux de conserver quelques arbres épars et des touffes d'arbrisseaux sur les points où ils peuvent croître sans dommage pour les récoltes.

133. **Dommages causés par le Gibier.** — Quand les gardes s'aperçoivent que le gibier des chasses louées est devenu trop abondant et qu'il cause des dégâts dans les bois, ils doivent en donner avis à leurs chefs, afin que ceux-ci mettent les locataires en demeure d'arrêter cette multiplication exagérée.

Les riverains des bois réclament souvent des indemnités à raison des dommages que les lapins causent aux récoltes. Ces réclamations sont quelquefois justes, mais souvent aussi elles sont très exagérées. Il y a même des cultivateurs peu scrupuleux qui accusent les lapins d'avoir dévoré des récoltes qui n'ont jamais été semées. Ceux-là labourent tant bien que mal les terres qu'ils ont à proximité des bois, ils y jettent de mauvaise fenasse, puis au printemps ils font passer les moutons sur les terres ainsi ensemencées. Comme le peu d'herbe qui a levé est abrouti, le propriétaire attribue le manque de récolte aux lapins, il demande une expertise, jette par précaution quelques poignées de repaire de lapin dans ses champs et finit souvent par obtenir une indemnité.

Les gardes soucieux des intérêts de ceux qui les emploient déjouent aisément ces ruses, s'ils examinent de près les procédés de culture des riverains connus pour abuser de leur situation; dès qu'ils auront conçu quelques doutes sur la légitimité des plaintes, ils préviendront le propriétaire de la chasse et lui feront connaître les moyens employés pour lui extorquer des indemnités exagérées.

134. **Gratifications.** — Les préposés forestiers qui constatent des infractions à la loi sur la chasse reçoivent des gratifications réglées ainsi qu'il suit par l'ordonnance du 5 mai 1845 :

8 fr. pour les délits : de chasse sans permis, — de chasse sur le terrain d'autrui sans le consentement du propriétaire, — pour les contraventions aux arrêtés préfectoraux qui règlent la chasse des oiseaux de passage, du gibier d'eau, l'emploi des chiens levriers, la chasse en temps de neige, — pour les délits de prise ou destruction des couvées de faisans, perdrix ou cailles, — pour les contraventions aux clauses et conditions de leurs cahiers des charges, commises par les fermiers ou co-fermiers.

15 fr. pour les délits : de chasse en temps prohibé, — de chasse de nuit ou à l'aide d'engins prohibés, — pour les faits de possession ou de transport d'engins prohibés, — pour ceux d'achat, vente

ou colportage de gibier en temps prohibé, — pour l'emploi de drogues ou appâts propres à énivrer ou détruire le gibier, — pour l'emploi d'appeaux, appelants ou chanterelles.

25 fr. pour le délit de chasse de nuit dans un terrain clos attenant à une habitation.

Il ne peut être alloué qu'une seule gratification, lors même que plusieurs gardes auraient concouru à la rédaction du procès-verbal constatant le délit. — La gratification est mandatée par le préfet sur la proposition de l'inspecteur. S'il y a eu transaction avant jugement, l'extrait de la décision qui autorise la transaction suffit pour assurer aux préposés le paiement de la gratification qui leur est due. Cet extrait est fourni par l'agent forestier chef de service.

135. **Louveterie.** — Les lieutenants de louveterie ont le droit de chasser deux fois par mois et à courre le sanglier dans les bois domaniaux de leur circonscription. Ils ne peuvent exercer ce droit que pendant que la chasse est ouverte.

Les fermiers et co-fermiers peuvent détruire, mais au moyen de pièges seulement, les animaux nuisibles dans le temps où la chasse est prohibée.

Les préposés ne s'opposeront pas à l'exercice de ces droits.

136. Ils doivent de leur côté chercher à détruire, soit au moyen de pièges, soit avec des appâts em-

poisonnés, les loups, renards, putois, fouines et chats sauvages.

Quiconque a tué *ou pris* un loup, une louve ou un louveteau a droit à une prime de 100 fr. par tête de loup ou de louve non pleine; de 150 fr. par tête de louve pleine, de 40 fr. par tête de louveteau. S'il est prouvé que le loup s'est jeté sur des êtres humains, la prime sera de 200 fr. (Loi du 4 avril 1882.) La demande de prime doit être écrite sur papier timbré et présentée dans les vingt-quatre heures, avec le corps entier du loup, au maire de la commune sur le territoire de laquelle il a été tué. C'est seulement après la vérification faite par le maire que le réclamant peut faire dépouiller l'animal pour en garder la peau, les pattes et la tête. (Décr. du 28 novembre 1882.)

137. **Battues.** — Lorsque les battues seront ordonnées par le préfet, les préposés forestiers y seront appelés; ils dirigeront les rabatteurs et veilleront à ce qu'on ne tire que sur les animaux déclarés nuisibles.

Les préposés devront prendre toutes les mesures nécessaires pour la réussite de ces chasses; ils accompagneront les piqueurs ou, à leur défaut, feront le bois au point du jour, pour retrouver l'enceinte où sont remis les animaux signalés; ils placeront les tireurs, en prenant toutes les précautions possibles pour éviter les accidents.

CHAPITRE V.

CITATIONS ET SIGNIFICATIONS.

Compétence. — But de la notification. — Sa forme. — Remise des copies. — Enregistrement. — Frais de citation.

138. Les préposés de l'administration forestière peuvent, dans les actions intentées en son nom, faire toutes citations et significations d'exploits. (C. for., art. 173.)

Ils ne peuvent néanmoins instrumenter que dans l'arrondissement des tribunaux près desquels ils sont accrédités, soit par le serment, soit par l'enregistrement d'un serment antérieur.

Les actes à raison desquels les préposés ont l'occasion de délivrer des exploits sont,

En matière correctionnelle :

Les assignations à comparaître devant les tribunaux correctionnels et la Cour d'appel;

Les significations de jugements par défaut;

Les citations à témoins;

Les avertissements aux délinquants admis à transiger.

En matière administrative :

Les citations à récolement;

Les significations d'arrêtés préfectoraux ordonnant la délimitation ou le bornage;

Les significations de procès-verbaux de reconnaissance des cantons défensables ;

Les notifications d'actes relatifs aux défrichements ;

Les significations d'arrêtés préfectoraux mettant les entrepreneurs ou adjudicataires en demeure d'exécuter dans un délai déterminé les travaux à leur charge;

Et en général les notifications de tous les actes administratifs relatifs à la gestion des bois communaux et à l'exercice des droits d'usage dans les bois de l'État.

139. La signification a pour but de mettre en demeure la personne à qui elle est faite soit de se présenter devant les tribunaux pour répondre sur les faits qu'elle a commis ou vu commettre (assignations, citations à témoins), soit d'être présente à certaines opérations auxquelles elle a intérêt à assister (citations à récolement, délimitation, bornage), soit, enfin, de se conformer à certaines obligations imposées par la loi ou les décisions prises conformément aux lois (oppositions au défrichement, significations de jugements par défaut, arrêtés préfectoraux).

Le législateur a dû prescrire toutes les mesures nécessaires pour que les parties ne puissent ignorer les assignations qui les concernent; c'est pourquoi il a exigé que la remise de ces actes soit faite directement aux intéressés, autant que possible, et dans tout les cas à leur domicile. Ce n'est qu'en cas d'impossibilité que la remise à la personne ou au domicile peut être remplacée par des formalités que nous indiquerons en examinant successivement les différentes circonstances qui peuvent se présenter.

140. **Remise des Copies.** — Les agents transmettent aux préposés les originaux et les copies des actes qu'ils doivent signifier; le rôle de ces derniers se borne à faire aux personnes désignées la remise des copies qui leur sont destinées.

Les gardes citateurs s'assureront d'abord que les copies sont en tout conformes aux originaux et lisiblement écrites ; puis ils procéderont à la remise de ces copies aux parties intéressées.

On doit constater cette remise tant sur l'original que sur la copie, en inscrivant, après les mots *parlant à*, les noms et qualités de la personne à qui cette remise est faite.

Les originaux, comme les copies, doivent être datés et revêtus de la signature du citateur.

141. Si le garde citateur rencontre en son domicile la personne citée, il lui remet la copie de l'ex-

ploit, après avoir rempli, comme nous l'avons dit plus haut, le *parlant à*, mentionné la date de cette remise et signé ; les mêmes mentions sont inscrites sur l'original. (Voir Exemple n° 1, *verso*, art. 1er.)

142. Si la personne est absente du domicile, mais s'il s'y trouve, soit un membre, soit un serviteur de la famille, le citateur indiquera, tant sur l'original que sur la copie, les noms de la personne ainsi trouvée au domicile, et tout au moins les relations qui existent entre elle et la partie assignée ; si le garde connaît les noms de la personne à qui il laisse la copie et les rapports qu'elle a avec la partie citée, il les indiquera comme à l'article 2 de l'Exemple n° 1, *verso*.

143. S'il connaît seulement les liens de parenté, d'alliance ou de domesticité qui existent entre cette personne et la partie assignée, le citateur se bornera à mentionner la nature de ces rapports, comme à l'article 3 du modèle 1 ; si, enfin, il n'a pas une connaissance personnelle de ces rapports, il suffira d'indiquer, comme dans les Exemples n° 1, art. 4, et n° 3, art. 1 et 2, la qualité que la personne ainsi trouvée au domicile s'est attribuée, en faisant suivre cette mention des mots : *ainsi déclaré*.

Les citateurs ne sont pas obligés de s'assurer de l'exactitude des réponses faites par les personnes à qui ils laissent la copie : du moment que ces per-

sonnes sont trouvées au domicile de la partie assignée et qu'elles affirment qu'elles font partie de la maison, soit comme parents, soit comme domestiques, il y a présomption que leur assertion est exacte. Le citateur n'a qu'à constater la réponse.

144. Si la personne assignée est absente du domicile, et s'il ne s'y trouve aucun de ses parents ou serviteurs, le citateur, après avoir constaté qu'il n'a trouvé personne au domicile de la partie et mentionné cette circonstance sur son exploit, fera la remise de sa copie à l'un des plus proches voisins, en l'invitant à signer l'original. (Voir Exemple n° 2, art. 1, *verso*.) — La signature du voisin est exigée, à peine de nullité. — Si le voisin ne sait pas ou ne veut pas signer, s'il ne veut pas recevoir la copie, le citateur l'indiquera sur son exploit et remettra la copie au maire de la commune, qui devra signer l'original. (Voir Exemple n° 4, art. 3.)

En cas d'absence du maire, le préposé fera la remise de la copie à l'adjoint, et enfin, en l'absence de ce dernier, aux conseillers municipaux, en suivant l'ordre d'inscription.

145. Enfin, il peut se présenter un dernier cas : c'est celui où le domicile de la partie assignée est mal indiqué. Le préposé citateur devra, dans cette circonstance, renvoyer l'original et les copies qui y sont jointes au chef de cantonnement, en accompa-

gnant les pièces d'un certificat du maire constatant que la personne désignée n'habite pas ou n'habite plus la commune, et indiquant soit son domicile actuel, soit l'impossibilité de le connaître.

146. Les notifications aux maires considérés comme représentants des communes doivent être faites à la personne ou au domicile de ces magistrats. L'original doit être signé par la personne à qui la copie de l'exploit est remise.

En cas d'absence ou de refus, le visa doit être donné par le juge de paix ou le chef du parquet.

147. Les citations en matière correctionnelle peuvent être faites les dimanches et jours fériés; mais il n'en est pas de même de celles qui ont un caractère purement civil, comme les citations à assister à une délimitation, etc. Les actes de cette nature ne doivent pas être signifiés les jours fériés.

148. La remise des exploits à la personne ou au domicile doit être faite par les citateurs eux-mêmes. Ceux qui confieraient à des tiers la remise des copies, quand bien même cette remise aurait lieu en leur présence, sont passibles de poursuites devant le tribunal correctionnel ou la Cour d'assises.

Les exploits doivent être écrits à l'encre et d'une manière lisible; les indications faites au crayon sont considérées comme nulles.

Les préposés devront mettre la plus grande célé-

rité à signifier les actes qui leur sont transmis ; les délais légaux sont quelquefois près d'expirer quand on leur adresse les actes : le moindre retard peut entraîner des nullités.

Ils inscriront sur leur livret les significations faites par eux, comme il est indiqué au chapitre VIII, § 205 ; ils renverront sans retard les originaux dûment enregistrés au chef de cantonnement.

149. **Enregistrement.** — Lorsque la remise des copies est terminée, l'original de la signification doit être soumis à l'enregistrement dans le délai de quatre jours.

Les préposés citateurs qui laisseraient passer ce délai sont passibles d'une amende de 5 fr. (loi du 16 juin 1824, art. 16); ils encourent de plus la responsabilité des instances que leur négligence a pu faire périmer.

150. **Frais.** — Les rétributions dues aux gardes de l'administration des forêts pour les citations et significations d'exploits sont taxées comme pour les actes faits par les huissiers.

Cette partie du service est ordinairement confiée aux brigadiers ; mais les gardes simples peuvent aussi faire les significations lorsque, à raison des distances ou de tout autre empêchement, les brigadiers ne peuvent en être chargés.

Il est attribué aux brigadiers et gardes 30 cen-

times par chaque citation, signification ou avertissement; il n'est pas alloué de frais de voyage aux préposés, à moins que le déplacement n'ait été ordonné par un mandat spécial du ministère public, et dont le motif sera rappelé dans l'état de frais auquel ce mandat devra être annexé. (Déc. minist. du 7 mars 1834.)

Aucun préposé ne peut recevoir plus de 100 fr. pour frais de citations, quel que soit le nombre de celles qu'il a faites. — Ces rétributions sont payées à la fin de chaque année. (Circul. nº 85.)

CHAPITRE VI.

TRAVAUX. — DÉLIVRANCES. — ADJUDICATIONS.

Travaux. — Par économie. — Par entreprise. — Imposés aux adjudicataires de coupes. — Exécutés par les prestataires. — Par les préposés. — Délivrances de menus produits. — Ventes. — Affiches. — Adjudications. — Remises. — Affiche annotée. — État des frais.

151. Les travaux forestiers peuvent être faits : 1° par régie ou économie, 2° par les entrepreneurs à prix d'argent, 3° par les adjudicataires ou entrepreneurs des coupes, 4° par les concessionnaires de menus produits et par les condamnés insolvables, 5° par les gardes et les cantonniers.

L'intervention des préposés variant suivant le mode adopté, nous indiquerons successivement la nature de leur coopération dans les travaux de chacune de ces cinq classes.

152. **Travaux par Régie**. — Les travaux par régie, dits aussi par économie, sont ceux que des ouvriers à la journée ou à la tâche font sous la direction des agents et la surveillance immédiate des gardes. On exécute ainsi les petites réparations dont le coût ne

peut être évalué à l'avance, l'entretien des pépinières et les repeuplements qui exigent des soins particuliers, les travaux qui n'ont pas trouvé d'entrepreneur ; quelquefois, le façonnage des bois de chauffage à délivrer aux préposés ; enfin celui des coupes d'éclaircie qui n'ont pu être données à l'entreprise. Les travaux abandonnés par les entrepreneurs peuvent être également exécutés en régie.

Pour les améliorations ainsi exécutées, les préposés remplissent le rôle de conducteurs des ateliers ; ils organisent les chantiers, dirigent les ouvriers, tiennent note des journées ou des tâches faites par chacun d'eux, des quantités de matériaux reçus et employés ; ils rendent compte au chef de cantonnement du nombre des journées faites, au moyen d'un état d'attachement qui leur est remis par le directeur des travaux. (Formule nº 29.) C'est sur leurs indications que s'opère l'abatage et le façonnage des bois, après que les agents ont donné des instructions convenables sur la marche de l'exploitation. Les travaux ainsi opérés doivent être l'objet d'une surveillance assidue ; pour que les ouvriers utilisent tout leur temps, il faut que les gardes soient constamment avec eux et qu'ils montrent beaucoup de fermeté à leur égard.

153. **Travaux par Entreprise.** – Les travaux exécutés par des entrepreneurs, à prix d'argent, com-

prennent la construction des maisons forestières, des scieries, des routes, ponts et ponceaux, les éclaircies, les grands repeuplements, l'ouverture des fossés de périmètre ou d'assainissement, et en général les améliorations de toute nature; ils sont faits sous la direction des entrepreneurs et la surveillance des agents. En ce qui concerne les travaux d'art, les préposés n'ont qu'à assurer l'exécution des prescriptions de leurs chefs et à leur donner avis de toute infraction à leurs recommandations. La surveillance des gardes doit s'exercer notamment sur la confection du mortier et des maçonneries, et en général sur la qualité des matières qu'il n'est plus possible de vérifier après l'exécution des travaux. Toute irrégularité dans l'accomplissement des obligations de l'entrepreneur, toute négligence ou malfaçon doit être immédiatement signalée au chef de cantonnement.

154. Quand il s'agit de travaux de repeuplement, tels que semis, plantations, binages, etc., le rôle des gardes devient plus actif. Ils s'assurent de la qualité des graines et des plants; ils vérifient si l'emploi en est fait avec les précautions convenables. S'ils s'aperçoivent de quelque fraude ou de quelque négligence, ils en préviennent de suite l'agent directeur des travaux.

Les exploitations faites par entreprise exigent

aussi une surveillance assidue de la part des préposés. C'est à eux qu'incombe le soin d'indiquer aux ouvriers les brins à abattre et la manière dont ils doivent être débités. Ce dernier point surtout demande une attention de tous les instants. Les entrepreneurs ou leurs ouvriers sont naturellement portés à débiter les bois de la manière qui leur est le plus profitable; ainsi, s'ils ont intérêt de faire du bois de corde plutôt que du bois d'industrie, ils découperont des brins qui, conservés dans leur longueur, auraient eu une valeur bien plus grande que réduits en bûches. Si, au contraire, la façon des perches leur est mieux payée, ils laisseront entiers des brins qui ne sont bons qu'à brûler et rendront par suite difficile la vente des lots formés de bois mal assortis.

Un forestier doit connaître toutes ces ruses et s'appliquer à les déjouer; c'est en suivant de près les exploitations et en maniant, au besoin, la serpe et la hache, qu'il apprendra ce qu'on peut exiger des ouvriers.

155. **Travaux imposés aux Adjudicataires ou Entrepreneurs des Coupes.** — Dans les bois domaniaux, aucun travail d'amélioration n'est mis en charge sur les coupes; les adjudicataires sont seulement obligés de réparer les dégâts occasionnés par l'exploitation et la vidange. Ainsi ils doivent faire réparer les fos-

sés dégradés, combler et niveler les ornières des chemins de vidange, rétablir les ponceaux, barrières et glacis endommagés, et enfin, si le cahier des charges les y oblige, repiquer les places à charbon et ateliers. Ces divers travaux, dont le détail et l'évaluation sont portés sur les affiches, doivent être complètement terminés à l'époque du récolement. Les gardes s'assureront si les adjudicataires ont satisfait à toutes ces obligations, et, en cas de retard, les inviteront à le faire. Ils vérifieront la qualité des plants employés, afin que les ouvriers ne se contentent pas, comme cela a eu lieu souvent, de mettre en terre des branchages sans aucune racine, quelques jours avant le récolement. Ils signaleront au chef de cantonnement les travaux non terminés, afin que celui-ci prenne des mesures pour les faire achever.

156. En outre des réparations qu'ils sont tenus de faire, comme les adjudicataires des coupes domaniales, ceux des coupes communales peuvent être chargés de certains travaux indiqués dans l'affiche en cahier ou le permis d'exploiter. Ces charges sont de nature très variable, suivant les lieux et les circonstances; ce sont des repeuplements à effectuer dans les places vides ou les clairières, des fossés à ouvrir ou à curer, des bornes à placer, des fournitures de pierres pour l'entretien des routes.

Quels que soient ces travaux, ils sont désignés dans les actes de la vente, portés à la connaissance des préposés locaux, et ceux-ci doivent en surveiller l'exécution comme ils surveillent celle des travaux à prix d'argent.

Lorsque les coupes sont délivrées en affouage et exploitées par un entrepreneur responsable, celui-ci est considéré comme un adjudicataire ordinaire; c'est à lui de faire exécuter, soit par des ouvriers à ses frais, soit par les affouagistes, les travaux ordonnés. C'est donc à lui que les préposés devront adresser les observations qu'ils auront à faire, puisqu'il est seul responsable de la bonne exécution des travaux.

157. **Travaux exécutés par les Prestataires.** — Les travaux faits par les concessionnaires de menus produits consistent le plus ordinairement en préparations de terrains, semis, plantations et ouvertures de fossés; ils sont faits sous la direction des préposés, comme ceux qu'on exécute par économie; seulement les ouvriers sont payés avec les produits concédés, au lieu de l'être en argent. Comme l'enlèvement de ces produits précède le plus souvent l'exécution des travaux, les gardes devront veiller à ce que les concessionnaires remplissent toutes les obligations qu'ils ont contractées; ils annoteront sur la liste des personnes qui ont joui de la concession

accordée, celles qui ont fourni leurs journées de travail, et signaleront au chef de cantonnement les individus négligents ou indociles, afin qu'ils soient à l'avenir exclus des concessions.

Les travaux faits par les concessionnaires de terrains, à charge de culture et de repeuplement, sont surveillés de la même manière que ceux exécutés par entreprise à prix d'argent.

Les délinquants insolvables peuvent être admis à se libérer, moyennant des journées de prestation, des condamnations qu'ils ont encourues (loi du 18 juillet 1859). Dans le cas où ce mode de libération serait adopté, les préposés notifient l'avertissement, au vu duquel les condamnés doivent exécuter sans retard la tâche qui leur est imposée. L'original de ces avertissements est renvoyé au chef de cantonnement par le garde ou le brigadier, qui indique si le travail prescrit a été fait. (Circ. 814.) Le mode de paiement des amendes au moyen de journées de prestation est fort peu usité.

158. **Travaux faits par les Préposés.** — Des préposés spéciaux, désignés sous le nom de *cantonniers forestiers*, sont chargés des travaux de main-d'œuvre qu'exige l'entretien des forêts. Ces cantonniers sont sous les ordres des agents, qui leur indiquent les travaux à exécuter; ils inscrivent chaque jour sur leur livret la tâche qu'ils ont faite.

Chaque mois, une copie de ce livret est remise au brigadier, qui la vise et la remet au chef du cantonnement. Les cantonniers doivent rester à leur station toute la journée.

Les gardes et les brigadiers doivent aussi exécuter par eux-mêmes les travaux d'amélioration dont la nécessité se fait sentir. Nous avons indiqué, dans la première partie de cet ouvrage, la manière de faire ces travaux et l'importance qu'il y a à ne pas les négliger. (Voir *Sylviculture*, p. 187.)

159. **Délivrance de menus Produits.** — Dans les bois régis par l'administration des forêts, les délivrances des menus produits sont autorisées par le conservateur. (Ord. 4 déc. 1844.) C'est en vertu des arrêtés de ce chef que les gardes reçoivent de leurs supérieurs immédiats l'ordre de laisser ramasser les herbes, mousses et bruyères ; extraire les matériaux ou minerais de toute espèce. Tout enlèvement ou extraction quelconque non autorisé est un délit.

Il y a deux espèces de délivrances : les unes sont faites à des personnes nominativement désignées ; les autres sont générales et concernent tous les habitants d'une commune qui souscrivent l'engagement de remplir certaines obligations.

Les délivrances nominatives peuvent être accordées moyennant des prestations ou à charge de redevances en argent.

Les permis d'extraire les menus produits moyennant des journées de prestation ou des redevances en argent sont accordés par l'inspecteur. Ces permis sont transmis par les chefs de cantonnement aux gardes, qui les renvoient en certifiant que le concessionnaire a opéré l'extraction autorisée.

Quand la permission est accordée moyennant des journées de prestation, le garde fait connaître en outre que les journées dues ont été fournies et employées.

Les redevances en argent imposées aux concessionnaires de menus produits à extraire des bois domaniaux doivent être payées avant toute extraction. Le permis n'est accordé qu'au vu de la quittance délivrée par le receveur des domaines.

Les permis indiquent toujours les conditions imposées aux concessionnaires ; les préposés sont chargés de veiller à ce que ces conditions relatives au mode d'extraction et d'enlèvement des produits, aux chemins à suivre, etc., soient remplies.

160. Lorsqu'il y aura lieu de dresser un procès-verbal de dénombrement des produits délivrés, cet acte sera signé par le concessionnaire ou son délégué et par le garde du triage. La forme de ces procès-verbaux doit être aussi simple que possible, et l'on doit, pour éviter des frais de timbre, les rédiger sur du papier de la dimension de feuilles de 0,60 c.

Nous avons donné, sous le n° 26 des formules, un modèle d'acte de ce genre.

Il peut servir pour les délivrances de pierres, sables, bruyères, etc., autorisées à prix d'argent. Lorsque la délivrance ne peut s'opérer en une seule fois, comme pour les harts, par exemple, qui doivent être coupées par les ouvriers de l'adjudicataire au fur et à mesure des besoins, mais toujours en présence des gardes, il est inutile de dresser un procès-verbal de chaque délivrance partielle. C'est seulement à la fin des extractions qu'il est fait une récapitulation des quantités délivrées. L'administration des forêts a fait préparer, pour les délivrances de cette espèce, des formules imprimées qui sont distribuées aux adjudicataires, et qui comprennent la demande, l'autorisation et le dénombrement. (Voir Formule n° 30.) Les gardes à qui ces formules sont envoyées, avec les visas des agents forestiers, n'ont qu'à indiquer dans le tableau qui y est joint les espèces et quantités de harts délivrées.

Le procès-verbal de délivrance doit être soumis à l'enregistrement.

161. Les autorisations d'extraire des herbes, des genêts, mousses, etc., accordées à tous les habitants d'une commune, à charge de prestations en nature, indiquent ordinairement les conditions imposées aux concessionnaires.

Les listes de ceux des habitants qui ont souscrit l'engagement de fournir des journées de travail, des graines, etc., pour obtenir la permission d'extraire certaines productions du sol forestier, sont remises aux préposés locaux, qui doivent veiller à ce que les personnes inscrites profitent seules de cette autorisation, et qui assurent l'exécution des conditions de police sous lesquelles elle est accordée. Lorsque les délais accordés pour la durée de la concession sont expirés, ils renvoient la liste au chef de cantonnement, en indiquant ceux des signataires inscrits qui, par suite de circonstances particulières, n'ont pas joui de la faculté accordée et qui peuvent être dispensés de fournir la prestation imposée.

162. Les particuliers accordent souvent, à titre de tolérance, des permissions de ramasser dans leurs forêts des bois morts, de l'herbe et des feuilles. Tant que les indigents profitent seuls de ces permissions, elles ne présentent pas de grands inconvénients. Mais auprès des grands centres de population elles amènent dans les bois un grand nombre de vagabonds sur lesquels il est bon d'avoir l'œil ouvert; car si le bois mort vient à manquer, ils savent bien en faire.

Les enlèvements d'herbes et de feuilles mortes donnent lieu à une foule d'abus de toute nature. Il faut les interdire autant que possible, et si l'on ne

peut refuser de donner quelque satisfaction en ce point aux obligations qu'impose l'humanité, il faut au moins prendre les précautions nécessaires pour que les indigents hors d'état de travailler soient seuls admis à participer à ces aumônes.

Les propriétaires de forêts qui autorisent les enlèvements de feuilles, herbes, bruyères, etc., ne devraient jamais donner que des permissions personnelles; car s'ils commettent la faute de permettre d'une manière générale à tous les habitants d'une commune de ramasser ces produits, ils finissent par considérer cette faveur comme un droit.

De toutes les délivrances, la plus nuisible aux forêts est celle des feuilles mortes, quand elle n'est pas restreinte dans des limites étroites. Les feuilles sont le seul engrais des sols boisés; c'est de leurs débris qu'est formé le terreau qui donne à ce sol toute sa fertilité; ce sont les feuilles qui mettent les racines des jeunes plants à l'abri du froid et du soleil; ce sont elles qui conservent l'humidité. Lorsqu'on les enlève, le terrain s'appauvrit, sa surface durcit, devient accessible à toutes les influences extérieures, et sa fertilité se détruit peu à peu.

Dans les forêts où s'enlèvent régulièrement les feuilles mortes et les mousses, on voit, au bout de quelques années, la croissance des arbres se ralentir et le peuplement se dégarnir. Il est donc impor-

tant de ne pas laisser s'introduire, dans les pays où il n'existe pas, l'usage de ramasser les feuilles et les mousses des forêts pour les employer comme litière.

Dans les contrées où il est difficile de supprimer cette habitude invétérée, les propriétaires en atténueront les fâcheux effets en ne permettant de ramasser les feuilles que dans les fossés, les chemins creux, les vallons où elles s'accumulent. Il n'est d'ailleurs pas de meilleur moyen de faire cesser ces enlèvements que de faire ramasser par des ouvriers à la journée tout ce qui peut l'être sans dommage pour le sol forestier, et de mettre ensuite en vente les tas de litière ainsi recueillis. Les cultivateurs à qui cette litière est nécessaire la paieront ce qu'elle vaut pour eux, et ils ne seront pas fondés à se plaindre, car le propriétaire de la forêt n'est pas tenu de leur donner pour rien l'engrais qu'il enlève à ses bois au profit de leurs cultures. Lorsqu'ils se verront obligés de débourser de l'argent, ces cultivateurs qui prisent si haut la litière quand elle ne leur coûte rien, calculeront bien vite qu'il y a plus de profit à faire des fourrages, et ils renonceront peu à peu à demander à la forêt l'engrais qu'ils peuvent obtenir par l'amélioration de leurs cultures.

163. **Ventes.** — Les ventes des produits des bois soumis au régime forestier sont faites sous la direction des agents de l'administration des forêts; à

l'exception du cas particulier que nous examinerons plus loin, les préposés n'ont à y concourir que pour contribuer à leur donner la publicité nécessaire.

164. Toute adjudication doit être annoncée au moins quinze jours à l'avance par des affiches apposées au chef-lieu du département, dans les lieux de la vente, dans la commune de la situation des bois et dans les communes environnantes. (C. for., art. 17, 53.)

Les affiches à placarder dans les communes sont transmises aux préposés; ceux-ci les remettent immédiatement aux maires et se font délivrer des certificats d'apposition qu'ils renvoient au chef de cantonnement.

Ces envois se font ordinairement sans lettres. Il suffit qu'un préposé reçoive une affiche pour qu'il sache qu'elle lui est envoyée pour être remise aux maires contre un récépissé.

L'apposition des affiches doit être faite sans retard, afin qu'il y ait toujours, entre la publication et la vente, le délai de quinze jours fixé par le Code forestier.

165. Les préposés sont aussi chargés de remettre aux marchands de bois, maîtres de forges et autres acquéreurs habituels des coupes, les affiches en cahiers qui leur sont destinées.

Ils doivent, en remettant ces affiches, donner tous

les renseignements qui leur sont demandés sur la situation des coupes assises dans leurs triages et se mettre, autant que possible, à la disposition des acquéreurs, pour les accompagner dans la visite de ces coupes.

Les transports d'affiches ne donnent droit à aucune rétribution. Les services que les préposés rendent aux personnes qui désirent acheter les coupes, doivent être complètement gratuits; il leur est formellement interdit d'exiger quoi que ce soit pour prix de leur assistance.

Les ventes des bois des particuliers se font par adjudication ou à l'amiable. Ces adjudications sont faites par-devant notaire. Les ventes amiables peuvent être constatées par un contrat notarié ou par un acte sous seing privé.

Un modèle d'acte de ce genre est inséré à la fin de ce volume, sous le n° 32 des formules.

Les propriétaires qui veulent s'affranchir de l'obligation d'employer un notaire pour faire la vente de leurs coupes doivent s'assurer avec soin de la solvabilité des acquéreurs. Les gardes se mettront en mesure de fournir sur ce point des renseignements précis. Ce sont eux qui font annoncer la mise en vente dans les villages et qui fournissent aux amateurs toutes les indications qui leur sont nécessaires.

166. **Adjudications.** — Les brigadiers peuvent être autorisés à remplacer les agents, dans les ventes sur les lieux des produits principaux et accessoires des bois communaux et d'établissements publics. (Ord. 13 janvier 1847.)

Un brigadier chargé d'une adjudication doit d'abord s'assurer de la bonne exécution du lotissement et vérifier par lui-même si chaque lot est désigné, sur l'affiche et sur le terrain, de manière à être facilement distingué par les amateurs.

Cette vérification est indispensable pour éviter les réclamations que les acquéreurs ne manquent pas de faire, s'il y a la moindre incertitude sur la désignation de leurs lots.

Les conditions relatives au mode d'exploitation ou d'enlèvement des produits, aux époques des paiements et aux garanties à exiger des adjudicataires, sont insérées sur un projet de procès-verbal d'adjudication que le chef de cantonnement prépare et transmet au préposé qui le remplace. Ce dernier aura soin de faire connaître ces conditions aux amateurs et de veiller à ce qu'elles soient inscrites au procès-verbal; il devra en outre donner tous les renseignements nécessaires pour éclairer les amateurs sur la nature et l'importance des lots mis en vente.

La mise à prix de chaque lot, préalablement ar-

rêtée par le conservateur, est communiquée au représentant de l'administration des forêts, qui en fait connaître le chiffre au président de la vente. Celui-ci ne doit pas trancher l'adjudication au-dessous du chiffre ainsi fixé.

167. Les adjudicataires de produits quelconques des bois des communes et établissements publics n'ont à payer, en sus du prix d'adjudication, que les droits de timbre et d'enregistrement des actes de vente.

Les frais de timbre sont de 1 fr. 80 c. par feuille de la minute du procès-verbal. Ces frais se répartissent entre tous les acquéreurs des articles qui figurent sur cette minute.

Les frais de timbre de l'expédition remise au receveur municipal se répartissent de même entre les acquéreurs des lots portés sur cette expédition. Si la vente comprend des produits de forêts communales faisant partie de recettes différentes, une expédition doit être remise à chacun des comptables pour les articles qui les concernent.

Chaque adjudicataire paie le timbre de l'expédition de l'acte de vente qui lui est remise.

Les droits d'enregistrement sont de 2 fr. pour 100 fr. s'il n'y a pas de caution, et de 2 fr. 50 c. pour 100 fr. s'il y a caution.

Ces droits se perçoivent sur les prix de vente de

20 fr. en 20 fr. inclusivement et sans fraction. (Loi du 27 ventôse an IX.) Ainsi, pour un lot de 1 à 20 francs, le droit se perçoit comme pour 20 fr.; pour un lot de 20 fr. à 40 fr., il se perçoit comme pour 40 fr., et ainsi de suite. S'il y a un certificateur de caution, il est dû en outre un droit fixe de 3 fr.

A tous ces droits il faut ajouter deux décimes et demi. (Lois des 23 août 1871, 30 décembre 1873).

Quel que soit le délai accordé pour le paiement du prix de vente, le dixième de ce prix doit toujours être payé comptant.

168. **Remise en Vente.** — Si les lots mis en adjudication ne sont pas tous vendus, le président de la vente pourra, sur la proposition du représentant de l'administration forestière, renvoyer séance tenante et sans nouvelles affiches l'adjudication à quinzaine. Après cette seconde séance, les lots invendus ne pourront être remis en adjudication qu'après de nouvelles publications.

169. **Affiches annotées.** — Les préposés délégués pour assister aux adjudications signeront le procès-verbal et renverront, immédiatement après la séance, au chef de cantonnement, une affiche annotée indiquant les résulats de la vente.

170. **État de Frais.** — Ils joindront à ce document l'état des frais de l'adjudication dûment arrêté par le président de la vente.

Cet état est dressé sur des formules imprimées indiquant exactement le détail des dépenses, qui sont acquittées par des mandats délivrés au nom des parties prenantes.

Le délégué de l'administration forestière retirera les expéditions destinées au chef de service, au receveur municipal, et les extraits destinés aux adjudicataires. Il les transmettra sans délai au chef de cantonnement.

Le rôle de crieur est souvent rempli par un préposé forestier, dans les ventes faites à la diligence de l'administration des forêts.

La rétribution allouée pour ce service est payée au moyen d'un mandat délivré au nom du préposé, par le conservateur.

CHAPITRE VII.

PERSONNEL

DES PRÉPOSÉS DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS.

Commissions. — Serment professionnel. — Dépôt de l'empreinte du marteau. — Transcription au greffe. — Installation. — Préposés logés. — Cession d'objets divers. — Jardins et cultures des gardes. — Pâturage de deux vaches. — Panage. — Chauffage. — Conseils. — Traitement. — Retenues. — Perte de mandats. — Changements de résidence. — Tabac de cantine. — Indemnités. — Brigadiers. — Uniforme. — Congés. — Admission dans les hôpitaux militaires. — Retraites. — Caisse de retraites pour la vieillesse. — Mariages.

171. **Commissions.** — Les préposés de l'administration des forêts forment deux catégories distinctes, suivant que les propriétés qu'ils surveillent appartiennent à l'État ou aux communes et établissements publics. On appelle *domaniaux* ceux dont les triages sont composés de bois appartenant à l'État, soit exclusivement, soit par indivis avec les communes ou les particuliers.

Les gardes cantonniers, les gardes du reboise-

ment, les gardes mixtes, c'est-à-dire dont le triage est composé partie de bois de l'État, partie de bois communaux ou d'établissements publics, rentrent dans la catégorie des préposés domaniaux.

Tous les préposés de cette catégorie sont nommés par le ministre et commissionnés par lui. (Décret du 23 octobre 1883.)

Les gardes et brigadiers dont le triage est exclusivement composé de bois appartenant aux communes ou établissements publics sont dits *communaux*. Ils sont nommés par les préfets sur la proposition des conservateurs, qui délivrent leurs commissions. (C. for., art. 95; déc. du 25 mars 1852; déc. min. du 18 mai 1853; circ. du 4 juillet 1866, n° 21.)

Les préposés communaux sont assimilés aux gardes domaniaux en ce qui concerne leurs devoirs et leurs attributions; ils sont soumis à l'autorité des mêmes agents. (C. for., art. 99.)

172. Les préposés de toute catégorie reçoivent leurs commissions par l'intermédiaire du chef de cantonnement.

L'agent forestier, en remettant la commission au préposé nouvellement nommé, lui fait connaître le jour et l'heure choisis pour la prestation du serment. (C. for., art. 5.)

173. **Serment.** — Les préposés de l'administration

des forêts sont tenus de prêter, devant le tribunal de première instance de l'arrondissement, le serment prescrit par l'article 5 du Code forestier.

Avant d'être admis à ce serment, le préposé nouvellement promu devra soumettre sa commission au timbre de dimension. On timbre à l'extraordinaire dans les bureaux établis au chef-lieu du département; dans les chefs-lieux d'arrondissement, la formalité est remplie au moyen d'un timbre mobile apposé par le receveur d'enregistrement. — Le droit à payer est de 1 fr. 20 c.

La commission ainsi timbrée est remise au greffier du tribunal par le préposé qui demande à prêter serment; et, sur la réquisition du ministère public, le tribunal, après lecture de la commission, reçoit le serment dont la teneur est indiquée par le président.

L'acte de prestation de serment est dressé par le greffier, qui en fait mention sur la commission remise au garde.

L'enregistrement de cet acte coûte 5 fr. 63 c. — Il est dû au greffier, pour timbre de la minute de l'acte, 60 cent., et 25 cent. pour le timbre de la mention au répertoire; soit en tout 6 fr. 48 c.

174. **Dépôt de l'Empreinte du Marteau**. — Les préposés s'assureront si l'empreinte du marteau affecté au triage où ils vont s'installer a été déposée

au greffe du tribunal. Si ce dépôt n'a pas été fait, ils l'effectueront. (C. for., art. 7.)

L'acte de dépôt de l'empreinte n'est assujetti à aucun droit de timbre ni d'enregistrement. (Circ. 77 du 20 novembre 1867.)

175. **Transcription au Greffe.** — Si le triage dans lequel il doit exercer ses fonctions est compris dans un seul arrondissement, le préposé n'a plus à remplir d'autres formalités préalables à son installation. Mais si le triage s'étend sur plusieurs arrondissements, ou s'il est voisin d'autres arrondissements sur lesquels le garde peut être obligé de faire quelques actes de son ministère, comme perquisitions, citations, etc., il devra faire transcrire sa commission et l'acte de prestation de serment au greffe du tribunal ou des tribunaux dans le ressort desquels il peut être appelé à exercer.

Tout préposé qui change de résidence sans changer de grade doit de même faire inscrire sa commission au greffe du tribunal ou des tribunaux dans le ressort desquels il remplit ses fonctions. (C. for., art. 5.) Il est fait mention de cet enregistrement sur la commission par le greffier. Cette formalité est complètement gratuite.

Cet enregistrement a pour objet de fournir au tribunal le moyen de s'assurer si les procès-verbaux et exploits dressés par les gardes sont l'œuvre de

fonctionnaires régulièrement investis de l'autorité nécessaire.

176. **Installation**. — Comme les gardes sont responsables des délits qu'ils n'ont pas constatés, il importe qu'en arrivant dans un triage ils en vérifient l'état, afin qu'on ne puisse pas plus tard imputer à leur négligence les délits commis antérieurement à leur prise de service. Il importe aussi au garde sortant de faire reconnaître l'état dans lequel il laisse le triage à son successeur.

Cette vérification contradictoire se fait en présence du chef de cantonnement ou du brigadier délégué à cet effet. Il en est dressé un procès-verbal, qui est revêtu de la signature des gardes entrant et sortant.

Les préposés doivent, avant cette vérification contradictoire, parcourir et visiter avec soin les limites des triages, les coupes et les lieux exposés aux délits, afin de signaler au chef qui procède à l'installation les délits non reconnus. — Ils profiteront de cette visite complète du triage pour se faire donner tous les renseignements indispensables sur les véritables limites des bois, la situation des exploitations, les habitudes des riverains, etc., de manière à avoir, sur les hommes et les choses qu'ils auront à surveiller, des notions aussi précises que possible. Lors de leur entrée en fonctions, les préposés doivent se

présenter devant le maire de leur résidence. (Circ. 51 du 11 avril 1867.)

177. **Conseils.** — La reconnaissance du triage faite pour l'installation a permis au nouveau garde de prendre un premier aperçu des forêts dont la surveillance lui est confiée. Il devra, au début de son service, compléter ces notions en visitant avec soin les coupes en exploitation, en s'assurant de la situation des bornes, fossés et arbres de lisière qui déterminent les limites des bois ; il parcourra les bois de particuliers afin d'en vérifier la consistance, pour être à même de constater ultérieurement les défrichements qui pourraient y être faits ; il devra enfin s'attacher à connaître les habitudes des populations riveraines des bois, les délits les plus fréquents et les moyens employés pour les commettre.

Les préposés nouvellement installés dans un triage ne sauraient apporter trop de réserve dans leurs relations avec les habitants. Ceux qui leur font le plus d'avances sont souvent les délinquants les plus adroits. Un garde prudent saura, sans affectation de sévérité, éviter au début les connaissances intimes et ne se mêler en rien aux querelles locales, afin de conserver l'indépendance et l'impartialité qui sont indispensables à tout agent de l'autorité pour s'acquitter convenablement de ses devoirs.

178. **Maisons forestières.** — L'installation des

préposés logés en maisons forestières doit être précédée d'une reconnaissance de l'état des lieux faite par le chef de cantonnement.

Les obligations imposées aux préposés logés ont été déterminées par un arrêté en date du 16 avril 1846, dont la teneur suit :

« A l'avenir, tout employé logé en maison fores-« tière souscrira, au pied du procès-verbal de son « installation, l'engagement, pour lui et ses héri-« tiers, de se conformer aux conditions prescrites « par l'administration en ce qui concerne soit la « prise de possession, soit la remise de la maison et « du terrain en dépendant. L'employé sortant sera « tenu aux réparations locatives dont l'état sera « dressé par le chef de cantonnement.

« La prime d'assurance sera payée par l'employé « sortant et celui entrant, dans la proportion du « temps de l'occupation de la maison par chacun « d'eux[1]. Il en sera de même de l'impôt des portes « et fenêtres. La contribution personnelle et mobi-« lière sera payée en entier par l'employé sortant.

« A partir du jour de la notification de la décision « qui le changerait de résidence ou le révoquerait,

[1] L'administration n'exige plus que les préposés fassent assurer contre les risques d'incendie les maisons forestières qu'ils occupent, elle leur laisse le soin de faire assurer leur mobilier.

« le préposé occupant ne pourra plus faire acte de « propriété sur les récoltes non engrangées ; il ne « pourra enlever que les récoltes engrangées au « moment de son changement.

« Les pailles et fumiers resteront sans indemnité « à la disposition de l'employé entrant ; ils ne pour-« ront être détournés de leur destination dans au-« cun cas et sous quelque prétexte que ce soit.

« L'employé entrant recevra la maison et le ter-« rain en dépendant dans l'état où ils se trouveront « à la sortie de son prédécesseur, sans que celui-ci « ou ses héritiers puissent réclamer autre chose que « les frais de culture et la valeur des semences.

« En cas de difficulté pour la fixation des frais de « culture et du prix des semences, le conservateur « statuera au vu du rapport du chef de cantonne-« ment et des observations de l'inspecteur. »

179. **Cession d'Objets divers.** — Le garde sortant doit remettre à son successeur : la plaque et le marteau affectés au triage ; le livret ou registre destiné à la transcription des procès-verbaux, ordres de service, etc., et les feuilles de procès-verbaux non employées.

Les plaques des gardes et brigadiers domaniaux appartiennent à l'administration qui les fournit. Le garde entrant n'a rien à rembourser à son prédécesseur pour la remise de cet insigne.

Les plaques des gardes communaux appartiennent soit aux préposés, soit aux communes. Dans le premier cas seulement, le garde doit en payer la valeur à celui qu'il remplace.

Le marteau est affecté au triage dont il porte le numéro, mais l'acquisition en est laissée à la charge des préposés ; aussi la valeur doit-elle en être remboursée au garde sortant.

Les difficultés qui pourraient s'élever sur la fixation du prix du marteau ou de la plaque doivent être tranchées par le chef de cantonnement.

Le registre remis par le préposé sortant doit être arrêté et visé par l'agent qui procède à l'installation et les deux gardes intéressés ; le nombre des feuilles de procès-verbaux laissées au préposé entrant est inscrit sur le registre et doit représenter exactement la différence entre celui des feuilles adressées au garde sortant par le chef de cantonnement et celui des feuilles dont l'emploi est justifié.

Le préposé sortant doit encore remettre à son successeur les anciens registres, les ordres généraux de service, instructions et circulaires qui lui ont été laissés par son prédécesseur, ainsi que ceux qu'il a reçus pendant sa gestion.

180. **Jardins et Culture des Gardes.** — Les préposés domaniaux logés en maison forestière ont la jouissance du jardin et des terrains qui y sont an-

nexés; la contenance des terrains et jardins est de un hectare. (Déc. min. du 21 janvier 1856.)

Les préposés domaniaux non logés peuvent obtenir la jouissance d'un terrain dont la contenance n'excède pas un hectare. Cette mesure n'est prise qu'en faveur des préposés qui en font la demande. (Circ. 125 du 18 octobre 1871.)

La clôture et l'entretien en sont à la charge des préposés, ils doivent les cultiver en bons pères de famille; les produits destinés à l'entretien du ménage ne doivent pas être vendus.

L'ordonnance intérieure ou extérieure de la maison ne doit pas être modifiée par les préposés, à moins d'une autorisation spéciale. Les loges, hangars, etc., construits par les préposés près des maisons forestières, doivent être couverts en tuiles ou autres matières incombustibles. (Circ. nº 592 *bis.*) Voir au § 178 pour les autres conditions imposées aux préposés logés en maison forestière.

181. **Pâturage de deux Vaches.** — Les préposés domaniaux logés ou non en maison forestière ont le droit d'introduire deux vaches au pâturage; le pâturage ne doit être exercé que sous la surveillance de gardiens et dans les cantons désignés par le chef de service, qui en fait mention sur le livret des gardes.

Il est formellement interdit aux gardes de faire

commerce de lait ni de beurre, ces produits devant être consommés par eux ou leur famille. (Circ. 341, 448.)

Les préposés domaniaux sont autorisés à récolter le fourrage nécessaire pour nourrir leurs vaches pendant l'hiver. Les lieux où l'herbe devra être récoltée seront désignés à chaque brigadier et garde par le chef de cantonnement ; cet agent décidera si l'herbe devra être fauchée, coupée à la faucille, ou arrachée à la main.

Il est interdit aux brigadiers et gardes de vendre ou d'échanger l'herbe ainsi récoltée, de l'employer à aucun autre usage qu'à la nourriture de leurs bestiaux et d'en abandonner quelque partie que ce soit pour prix de la coupe ou de la récolte. (Décis. min. du 18 juillet 1851.)

182. **Panage.** — Les préposés domaniaux sont autorisés à introduire chacun deux porcs en forêt, dans les cantons défensables. Ces cantons, ainsi que l'époque, la durée et les autres conditions de l'exercice du panage, sont indiqués, pour une ou plusieurs années, par un procès-verbal dressé par le chef de service ; un extrait de ce procès-verbal sera inscrit sur le livret de chaque préposé. Le panage ne peut être exercé, à moins d'une autorisation spéciale délivrée par le chef de service, que sous la surveillance d'un gardien. (Circ. 711.)

Les préposés communaux logés ou non peuvent être admis à jouir d'avantages analogues, si le conseil municipal les y autorise par une délibération régulièrement approuvée ; ils sont alors assujétis aux mêmes conditions que les brigadiers et gardes domaniaux.

183. **Chauffage.** — Les préposés forestiers domaniaux du service actif reçoivent pour leur chauffage une délivrance dont la quotité est fixée à 8 stères et 100 fagots. Cette délivrance est réduite, pour les gardes mixtes, proportionnellement à la portion de traitement qu'ils perçoivent sur le Trésor ; elle est aussi réduite pour les préposés domaniaux et mixtes qui reçoivent des bois de chauffage à titre d'affouagistes ou d'usagers. Cette quotité peut être augmentée en raison de certaines exigences climatériques. (Circ. 125 du 18 octobre 1871.)

Les bois délivrés aux préposés sont mis en charge sur les coupes ; ils doivent être de qualité marchande et sont reçus sur la coupe par le chef de cantonnement, qui appose l'empreinte de son marteau sur chaque extrémité des bûches. Ils doivent être livrés par l'adjudicataire au domicile des préposés ; il est dressé procès-verbal de cette livraison, et cet acte signé par le garde sert de décharge à l'adjudicataire. (Déc. min. du 23 juin 1837.)

S'il n'y a pas de coupe, les bois sont exploités et

transportés au domicile des gardes aux frais de l'administration. (Déc. min. du 29 mai 1850.) Les bois ainsi livrés sont destinés à l'usage exclusif des préposés ou de leurs familles, ils ne peuvent être ni cédés ni vendus; en cas de départ pour quelque motif que ce soit, la portion restante doit être remise au successeur.

Les préposés du service du reboisement reçoivent une indemnité équivalente au prix du bois de chauffage qui ne peut leur être delivré en nature. (Déc. du 9 août 1861.)

Les préposés communaux à qui des délivrances de bois de chauffage sont faites d'après l'autorisation des conseils municipaux, sont soumis aux mêmes obligations que les gardes domaniaux.

184. **Traitement.** — Le traitement des gardes forestiers et cantonniers domaniaux de 2e classe est de 700 fr. Ceux de 1re classe reçoivent 750 fr. s'ils sont logés en maisons forestières, et 800 fr. quand ils n'ont pas cet avantage.

Le traitement des gardes mixtes et communaux varie suivant l'importance du triage; toutefois celui des préposés mixtes ne doit pas dépasser les chiffres ci-dessus.

Après quinze ans de service, les gardes forestiers et cantonniers domaniaux ou mixtes logés pourront recevoir un traitement de 800 fr. (Arrêté 13 avril 1878.)

Les traitements des préposés domaniaux sont acquittés chaque mois au moyen de mandats délivrés par le conservateur et payables chez les comptables du Trésor. Le traitement court à partir du jour fixé par l'arrêté de nomination ; il est liquidé par jour de service ; le jour de l'installation, comme celui de la cessation de service, comptent dans la liquidation. Chaque mois est compté pour trente jours.

185. **Retenues.** — Le traitement des gardes domaniaux ou mixtes est soumis à des retenues de diverses natures, dont le montant est affecté au service des pensions de retraite ; ces retenues sont :

1° 5 p. 100 sur les sommes payées à titre de traitement ;

2° Douzième du traitement lors de la première nomination ou dans le cas de réintégration, et douzième de toute augmentation ultérieure ;

3° Retenues pour cause de congés et d'absences ou par mesure disciplinaire. (Loi du 9 juin 1853.)

La retenue de 5 p. 100 s'opère sur le montant des sommes allouées à raison du service fait. On force les décimales s'il y a des fractions de centimes ; ainsi, par exemple : pour un traitement annuel de 700 fr., dont le douzième est de 58 fr. 33 c., on déduira de cette dernière somme 2 fr. 92 c., au lieu de 2 fr. 916, qui est le montant exact du 5 p. 100.

On effectue la retenue du douzième du premier traitement ou des augmentations ultérieures en retranchant du traitement net, c'est-à-dire déduction faite de 5 p. 100, le douzième net de l'augmentation.

Il résulte de cette opération qu'un préposé nouvellement nommé n'a rien à recevoir pour son premier mois de service. On lui transmet néanmoins un mandat qu'il doit acquitter et remettre au percepteur de la commune. Pour le mois qui suit une augmentation de traitement, la somme à recevoir par le préposé est la même que pour le mois précédent.

Les retenues pour cause de congés et mesures disciplinaires s'effectuent de la même manière.

186. Les traitements des préposés communaux sont soumis à des retenues dont le montant est versé à leur profit dans la Caisse des retraites pour la vieillesse ; les retenues sont :

1° Une somme annuelle de 20 fr. pour les traitements de 300 à 499 fr. ;

Une somme annuelle de 30 fr. pour les traitements de 500 à 599 fr. ;

Une somme annuelle de 40 fr. pour les traitements de 600 fr. et au-dessus ;

2° Lors de l'entrée en fonctions des préposés nouvellement nommés :

Une somme de 20 fr. pour les traitements de 300 à 499 fr. ;

Une somme de 30 fr. pour les traitements de 500 à 599 fr. ;

Une somme de 40 fr. pour les traitements de 600 fr. et au-dessus ;

3° Lors d'une augmentation de traitement :

Une somme de 10 fr. pour une augmentation de 50 à 100 fr. ;

Une somme de 20 fr. pour une augmentation de 100 fr. et au-dessus.

Le coût du livret (25 cent.) est prélevé en augmentation de la première retenue effectuée.

Les préposés auxquels les communes ou établissements publics auraient assuré une pension de retraite et ceux dont le traitement est inférieur à 300 fr. ou qui, au 1er janvier 1860, avaient dépassé l'âge de 45 ans, ne sont point obligés de supporter les retenues ci-dessus déterminées. (Règlement du 26 décembre 1859.)

Il est prélevé en outre, pour l'entretien de l'uniforme des préposés compris dans les compagnies de chasseurs forestiers, une retenue dont nous indiquerons le montant dans le chapitre IX.

187. Les traitements communaux se règlent tous les trimestres.

Les retenues pour entrée en fonctions ou augmentation s'effectuent sur le premier mandat délivré après la reprise de service ou l'augmentation.



La retenue annuelle s'opère par moitié sur les mandats du deuxième et du quatrième trimestre.

Chacun des versements faits à la Caisse des retraites pour le compte d'un préposé célibataire ne pouvant être inférieur à 5 fr. et ceux d'un préposé marié moindres de 10 fr., on répartit la retenue annuelle de manière à opérer les versements par nombres ronds de 5 ou 10 fr. Ces retenues sont alors imputées, suivant les cas, sur un seul ou sur deux mandats.

188. Il est loisible aux préposés d'augmenter les versements dont le règlement précité a seulement fixé le taux minimum. Les préposés pour qui les retenues ne sont pas obligatoires peuvent aussi profiter, s'ils le demandent, du bénéfice des dispositions de ce règlement. Nous indiquerons au § 201 les formalités qui doivent être remplies préalablement à l'ouverture d'un compte à la Caisse des retraites et celles des règles de cette institution qu'il est utile aux préposés de connaître.

Les traitements communaux sont centralisés à la caisse des receveurs généraux et mandatés par les préfets sur les certificats de service délivrés par les agents forestiers. Ces mandats sont payables chez les receveurs particuliers et les percepteurs.

189. **Perte de Mandats.** — Si un mandat vient à être perdu, on peut en réclamer un duplicata en

adressant un certificat du comptable chez lequel il était payable, constatant que le paiement n'en a pas été effectué. A ce certificat doit être joint une déclaration motivée. (Voir modèle n° 27.)

Il convient, pour la régularité de la comptabilité et pour éviter les pertes de mandats, que les préposés en reçoivent le montant dans le courant du mois.

190. **Changements de Résidence.** — Dans le cas de changement de résidence, il est accordé aux préposés, pour se rendre à leur nouveau poste, un délai de dix jours à partir de la cessation de leur service. L'administration se réserve de fixer un plus long délai quand la distance à parcourir l'exige. (Circ. 51 du 11 avril 1867.)

Pendant le délai accordé pour le changement de résidence, les traitements domaniaux continuent à être liquidés comme si le préposé était resté à son ancien poste ; la partie communale des traitements mixtes et la totalité du traitement des gardes communaux reviennent au préposé chargé du service.

191. **Tabac de Cantine.** — Les préposés forestiers peuvent se procurer du tabac de cantine aux mêmes conditions que les troupes de terre. Il leur est délivré à cet effet, par leurs chefs, des bons au moyen desquels ils peuvent acheter ce tabac, dans les débits désignés, à raison de 15 cent. les cent grammes.

192. Indemnités. — Les indemnités de tournées ou de missions allouées aux préposés sont réglées par journée de déplacement et suivant la distance parcourue.

Il leur est alloué pour frais de route 7 centimes par kilomètre lorsque le voyage s'effectue par chemins de fer ou bateaux et 10 centimes lorsqu'il se fait par les voies de terre, pour frais de séjour 5 fr. par jour à Paris et 3 fr. 35 c. partout ailleurs.

Aucune indemnité n'est allouée : 1° pour les distances parcourues à pied ; 2° pour trajets en chemin de fer, voitures ou bateaux lorsque les distances parcourues n'excèdent pas 15 kilomètres en un jour ou lorsque les préposés ont une carte de circulation gratuite. Les indemnités de route sont réduites au quart pour les préposés qui voyagent par chemin de fer avec feuille de route.

Les préposés déplacés pour faire un intérim ont droit aux indemnités de route et de séjour, mais l'indemnité de séjour ne leur est payée intégralement que pendant un mois ; à partir du deuxième mois, elle est réduite aux deux tiers.

Les préposés appelés hors de leur brigade pour concourir aux opérations relatives aux coupes reçoivent une indemnité de 3 fr. par jour pour tous frais, s'ils sont tenus de découcher.

Les préposés employés comme ouvriers aux tra-

vaux d'aménagement entrepris au compte de l'État, soit dans les forêts domaniales, soit dans celles des communes, reçoivent une indemnité de 1 fr. par jour s'ils peuvent rentrer chez eux et de 3 fr. s'ils sont obligés de découcher.

Les préposés du service du reboisement peuvent obtenir des indemnités quand ils sont chargés de la surveillance de travaux qui leur occasionnent des fatigues ou des frais exceptionnels.

Ces indemnités sont allouées exclusivement :

1° aux préposés qui, sans découcher, effectuent chaque jour un trajet de plus de 5 kilomètres ou une ascension d'au moins 600 mètres de hauteur verticale pour se rendre au chantier qu'ils surveillent, ainsi qu'à ceux qui découchent pour s'installer à pied d'œuvre sous une tente ou une baraque établie aux frais de l'administration.

La somme à allouer varie suivant les circonstances de 50 centimes à 1 fr. par jour.

2° Aux préposés qui, étant obligés de découcher, sont contraints de payer leur gîte.

Dans ces derniers cas, l'indemnité peut s'élever à 3 fr. par jour. Dans le premier cas, l'indemnité varie de 50 centimes à 1 fr. ; elle peut s'élever à 3 fr. dans le second.

Le montant total de l'indemnité annuelle allouée pour surveillance extraordinaire de travaux ne doit pas dépasser 150 fr. quand le préposé n'a pas de

gîte à payer et 300 fr. quand il est tenu de se loger à ses frais.

Les préposés domaniaux qui ne sont pas logés en maison forestière reçoivent une indemnité de logement de 90 fr. par an.

193. **Brigadiers.** — Les brigadiers sont les intermédiaires entre les gardes et les chefs de cantonnement.

Ils exercent leur surveillance sur les garderies de leur brigade et sur la conduite administrative et privée des gardes.

Indépendamment de leurs fonctions de surveillance et de la notification des procès-verbaux ou jugements qui leur est ordinairement confiée, les brigadiers sont chargés de :

Reconnaître et marquer les lieux où devront être établis les fosses ou fourneaux à charbon, les loges et ateliers, sauf au chef de cantonnement à désigner ces emplacements par écrit suivant le vœu de l'article 38 du Code forestier.

Ils opèrent, dans les cantons désignés, la délivrance des plants, des harts et généralement de tous les menus produits autres que ceux dont l'enlèvement, s'opérant sur plusieurs points à la fois, ne peut avoir lieu que sous la surveillance du garde local.

Ils marquent, lorsque le conservateur en aura

donné l'autorisation, les porcs et bestiaux admis au parcours dans les cantons défensables. (Cir. 585.)

Ils peuvent remplacer les agents forestiers dans les ventes des produits accessoires des forêts communales et d'établissements publics, quand l'estimation n'excède pas 100 fr., et dans les ventes sur les lieux des produits principaux et accessoires des même bois, quel que soit le montant de l'estimation des produits. (Circ. 519, 593.)

Ils surveillent le travail des gardes cantonniers dont ils visent les livrets, ils doivent signaler les absences non autorisées de ces préposés.

C'est aux brigadiers qu'incombe le soin de faire exécuter par les gardes tous les menus travaux d'entretien, tels que : nettoiement des laies sommières et des lignes d'aménagements obstruées par les branchages, les ronces et les herbes ; dégagement des semis de chêne dans les jeunes taillis, émondages des baliveaux etc.

Enfin les brigadiers prennent, lorsque les circonstances l'exigent, la direction des tournées de nuit qui sont souvent nécessaires pour réprimer les délits de pâturage ou de chasse.

Ils veillent à la tenue des gardes, s'assurent par des vérifications fréquentes que leurs armes sont bien entretenues et que les munitions qui leur sont confiées sont à l'abri de l'humidité.

Les brigadiers doivent informer sans délai le chef de cantonnement de tout fait intéressant le service ou le personnel, qui arrive à leur connaissance.

Les brigadiers sont souvent chargés de la surveillance spéciale d'un triage, ils remplissent alors pour cette circonscription le rôle de gardes et ils ont la même responsabilité que ces derniers.

Les brigadiers à triage doivent être de préférence appelés aux postes de brigadiers sans triage. (Circ. n° 552 *bis*.)

Le traitement des brigadiers domaniaux est fixé à 900 fr. pour la 3e classe, à 1000 fr. pour la seconde et à 1100 fr. pour la première.

Les brigadiers du service des dunes qui sont obligés de se pourvoir d'un cheval peuvent recevoir une indemnité annuelle de 300 fr. (Ar. min. du 20 avril 1883 ; Instruction générale du 12 décembre 1882.)

Le traitement des brigadiers communaux varie suivant l'importance du service et surtout d'après les dispositions des conseils municipaux.

194. **Petite Tenue.** — Les préposés, dans l'exercice de leurs fonctions, doivent toujours être revêtus des insignes de leur emploi. (Ord., art. 34.)

La plaque est l'insigne distinctif des fonctions des préposés forestiers ; ils doivent la porter d'une manière ostensible.

L'habillement de petite tenue des brigadiers et gardes forestiers de toute catégorie est réglé ainsi qu'il suit :

1° Blouse bleue en coutil treillis coton, sur le devant de laquelle est pratiquée une ouverture de [illegible] de longueur, garnie d'une parementure en [illegible] de [illegible] de largeur.

Au milieu de cette parementure est ouverte une boutonnière avec un bouton grelot d'uniforme correspondant. Le collet est rabattant, arrondi aux angles et fermé par une agrafe noire.

Au-dessous de l'épaulette est tirée une patte en [illegible] à [illegible] de la blouse, doublée et piquée sur les bords ; l'extrémité supérieure de cette patte est pourvue d'une boutonnière à laquelle correspond un bouton grelot d'uniforme. Les parements des manches sont fermés à l'aide d'un bouton noir cousu à plat.

2° Gilet à manches en drap vert foncé fermant droit sur la poitrine au moyen de onze petits boutons grelots d'uniforme ; ce gilet porte un collet rabattant dit *à la chevalière*, arrondi des bouts, passepoilé de jonquille et garni de chaque côté d'un cor de chasse brodé en [illegible] jonquille. Le dos et les manches sont en [illegible] doublé en [illegible] écru.

3° Pantalon en [illegible], passepoilé de [illegible]

jonquille, pareil à celui de la grande tenue pour l'hiver. En été pantalon en coutil rayé bleu d'Évreux, de même forme et dimension que celui en drap.

4° Képi souple, identique à celui de la grande tenue (avec la cocarde en moins). Les brigadiers porteront sur le képi, affecté à la petite tenue, *exclusivement* un galon en argent de cinq millimètres, placé autour du bandeau, au-dessous du passepoil jonquille.

5° Cravate bleue en coton « modèle d'ordonnance ».

Les vêtements et coiffures de grande tenue ne doivent pas être portés en petite tenue, tant qu'ils n'auront pas fait le temps de service réglementaire. Il est expressément interdit d'apporter aucune modification de fantaisie à la grande comme à la petite tenue, notamment en ce qui concerne les insignes de grade et accessoires.

Les préposés de tout grade doivent en outre être munis des objets suivants :

1° Sac de chasse, dit carnier, avec bandoulière en cuir noir ;

2° Plaque ;

3° Marteau ;

4° Livret ;

5° Chaîne métrique.

L'administration fournit aux préposés la plaque

et le livret ; les autres objets sont achetés et payés directement par les gardes aux fournisseurs désignés par le conservateur ou le chef de service.

195. Les chefs de cantonnement vérifieront la tenue dans leurs visites en forêt et signaleront à l'inspecteur les objets d'habillement et d'équipement dont les préposés auraient à se pourvoir. L'inspecteur transmettra ces rapports avec son avis au conservateur, qui statuera. Si, dans le mois qui suivra la notification de la décision du conservateur, les préposés ne justifient pas qu'ils ont formé la commande des objets reconnus nécessaires, le conservateur les suspendra de leurs fonctions et en référera à l'administration. (Circ. 590.)

A moins de circonstances exceptionnelles dont l'administration sera juge, les préposés qui ne seront pas pourvus, dans les trois mois de leur installation, des objets d'habillement et d'équipement prescrits, seront considérés comme démissionnaires. (Même circ.)

Il est important que, dans l'exercice de leurs fonctions, les préposés soient toujours revêtus de leur petite tenue et pourvus de leur plaque ; le port de ce costume et des insignes distinctifs de l'emploi ne permet pas de méconnaître la qualité des gardes et prévient ainsi les violences auxquelles ils pourraient être exposés.

Nous indiquons au chapitre IX les dispositions relatives à la grande tenue et à l'armement, qui se rattachent à l'organisation militaire du corps des chasseurs forestiers.

196. **Congés.** — Aucun préposé ne doit quitter son poste sans un congé régulier. (Arrêté ministériel du 25 avril 1854.)

Les congés des préposés domaniaux et mixtes sont accordés par les conservateurs. (Circulaire 90.)

Le conservateur accorde aussi les congés des gardes communaux.

Les employés ne peuvent obtenir chaque année un congé ou une autorisation d'absence de plus de quinze jours sans subir une retenue. Toutefois un congé d'un mois sans retenue peut être accordé à ceux qui n'ont joui d'aucune autorisation d'absence pendant trois années consécutives.

Pour les congés de moins de trois mois, la retenue est de la moitié ou des deux tiers au plus du traitement.

Après trois mois de congés consécutifs ou non, dans la même année, l'intégralité du traitement est retenue, et le temps excédant les trois mois n'est pas compté comme service effectif pour la pension de retraite.

Sont affranchies de toute retenue les absences

ayant pour cause l'accomplissement d'un des devoirs imposés par la loi.

En cas d'absence pour cause de maladie dûment constatée, le fonctionnaire ou l'employé peut être autorisé à conserver l'intégralité de son traitement pendant un temps qui ne peut excéder trois mois; pendant les trois mois suivants, il peut obtenir un congé avec retenue de la moitié au moins et des deux tiers au plus du traitement.

Si la maladie est la suite d'un acte de dévouement dans un intérêt public ou d'une lutte soutenue dans l'exercice de leurs fonctions; si elle est déterminée par un accident grave résultant notoirement de l'exercice de leurs fonctions, les préposés peuvent conserver l'intégralité de leur traitement jusqu'à leur rétablissement ou leur mise à la retraite. (Décret du 9 nov. 1853, art. 16.)

L'employé qui s'est absenté ou qui a dépassé la durée de son congé sans autorisation peut être privé de son traitement pendant un temps double de celui de son absence irrégulière. (Même décret, art. 17.)

Toute demande de congé doit énoncer le motif de l'absence et le lieu où le réclamant a l'intention de se rendre (Arr. minist. du 25 avril 1854); elle doit être transmise par la voie hiérarchique.

Toute demande de congé sans retenue, pour

cause de maladie, doit être appuyée d'un certificat de médecin ; dans le cas où la maladie est de nature à entraîner un déplacement, la nécessité doit en être constatée par un certificat d'un médecin désigné par le préfet et assermenté. (Même arrêté, art. 16.)

Les congés cessent d'être valables s'il n'en a pas été fait usage dans les quinze jours de leur notification. (Id., art. 2.)

Quand des circonstances graves nécessitent un départ immédiat, les préposés peuvent quitter leur poste sans avoir obtenu un congé, mais non sans avoir prévenu leur supérieur hiérarchique. (Circulaire nº 91.)

197. **Admission dans les Hôpitaux militaires.** — Les préposés du service domanial ou mixte qui se feront transporter dans un hôpital, ou qui se rendront aux eaux pour cause de maladie dûment constatée ou par suite de blessures reçues dans l'exercice de leurs fonctions pourront être admis dans les hôpitaux militaires, ils y seront traités comme les sous-officiers de l'armée. Les frais de séjour dans ces établissements sont payés par l'administration.

Les demandes d'admission dans les établissements d'eaux thermales d'Amélie-les-Bains, de Baréges, de Bourbonne, de Bourbon-l'Archambault, du Guagno, de Plombières et de Vichy, sont adressées

au ministre de la guerre et transmises par la voie hiérarchique. Elles doivent parvenir à l'administration des forêts avant le 10 mars pour les deux premières saisons de tous les établissements, excepté la deuxième saison de Bourbonne, et avant le 10 mai pour les dernières saisons, y compris la seconde de Bourbonne. Un certificat du médecin doit y être joint. (Circ. nos 17, 152.)

198. **Retraites.** — Les préposés forestiers domaniaux ou mixtes ont droit à la pension de retraite.

Le droit à la pension de retraite est acquis pour les préposés à 55 ans d'âge et 25 ans de service; est dispensé de la condition d'âge le titulaire qui est reconnu par le ministre hors d'état de continuer ses fonctions. (Loi du 9 juin 1853, art. 5.)

Pour les services antérieurs au 1er janvier 1854, la pension est basée sur la moyenne des traitements pendant les quatre dernières années, et pour les services postérieurs à cette date, sur la moyenne des six dernières années. (Id., art. 6 et 18; Ord. du 12 janv. 1825, art. 10.)

La pension des préposés qui avaient 25 ans de services civils et militaires au 1er janvier 1854 sera liquidée d'après la moyenne des quatre dernières années.

La pension est réglée, pour chaque année de service, au soixantième du traitement moyen; néan-

moins, après 25 ans de services entièrement rendus dans la partie active, elle est de la moitié du traitement moyen, avec accroissement pour chaque année de service en sus d'un cinquantième du traitement. Toutefois, dans le cas d'accomplissement de la durée réglementaire de service au 1er janvier 1854, l'accroissement de la pension pour chaque année en sus est du quarantième du traitement moyen. (Ord. du 12 janv. 1825, art. 11.) En aucun cas elle ne peut excéder les trois quarts du traitement moyen. (Loi du 9 juin 1853, art. 7.)

Les services dans les armées de terre et de mer concourent avec les services civils pour établir le droit à la pension et sont comptés pour leur durée effective, pourvu toutefois que les services civils soient au moins de dix ans dans la partie active.

Si les services militaires de terre ou de mer ont déjà été rémunérés par une pension, ils n'entrent pas dans le calcul de la liquidation ; s'ils n'ont pas été rémunérés par une pension, la liquidation est opérée d'après le minimum attribué au grade par les tarifs annexés à la loi sur les pensions militaires.

Peuvent exceptionnellement obtenir pension, quels que soient leur âge et la durée de leur activité :

1° Les fonctionnaires ou employés qui auront été mis hors d'état de continuer leur service, soit par

suite d'un acte de dévouement dans un intérêt public ou en exposant leurs jours pour sauver la vie d'un de leurs concitoyens, soit par suite de lutte ou combat soutenu dans l'exercice de leurs fonctions ;

2° Ceux qu'un accident grave, résultant notoirement de l'exercice de leurs fonctions, met dans l'impossibilité de les continuer.

Peuvent également obtenir pension, s'ils comptent 45 ans d'âge et 15 ans de service dans la partie active, ceux que des infirmités graves, résultant de l'exercice de leurs fonctions, mettent dans l'impossibilité de les continuer, ou dont l'emploi aura été supprimé. (Id., art. 11.)

Dans les cas prévus par le § 1er de l'article précédent, la pension est de la moitié du dernier traitement.

Dans le cas prévu par le § 2, la pension est liquidée à raison d'un cinquantième du dernier traitement.

Dans le cas prévu par le § 3 de l'article précédent, la pension est également liquidée à raison d'un cinquantième du traitement moyen pour chaque année de service civil. (Id., art. 12.)

A droit à la pension la veuve du fonctionnaire qui a obtenu une pension de retraite ou qui a accompli la durée de service exigée par l'article 5,

pourvu que le mariage ait été contracté six ans avant a cessation des fonctions du mari.

La pension de la veuve est du tiers de celle que le mari aurait obtenue ou à laquelle il aurait eu droit ; elle ne peut être inférieure à 100 fr., sans toutefois excéder celle que le mari aurait obtenue ou pu obtenir.

Le droit à la pension n'existe pas pour la veuve dans le cas de séparation prononcée sur la demande du mari. (Id., art. 13.)

Ont droit à pension :

1° La veuve du fonctionnaire ou employé qui, dans l'exercice ou à l'occasion de ses fonctions, a perdu la vie dans un naufrage ou dans un des cas spécifiés au § 1er de l'article 11, soit immédiatement, soit par suite de l'événement ;

2° La veuve dont le mari aurait perdu la vie par un des accidents prévus au § 2 de l'article 11 ou par suite de cet accident.

Dans le premier cas, la pension est des deux tiers de celle que le mari aurait obtenue ou pu obtenir par application de l'article 12 (§ 1er).

Dans le second cas, la pension est du tiers de celle que le mari aurait obtenue ou pu obtenir en vertu dudit article (§ 2).

Dans les cas spécifiés au présent article, il suffit que le mariage ait été contracté antérieurement à

l'événement qui a amené la mort ou la mise à la retraite du mari. (Id., art. 14.)

Toutes les fois que les circonstances exceptionnelles prévues par les articles 11 et 14 de la loi du 9 juin 1853 se seront produites après l'accomplissement de la durée réglementaire de service, la pension du préposé ou celle de sa veuve sera liquidée d'après les bases déterminées par les articles 12 et 14 précités. (Avis du Conseil d'État du 5 juillet 1855.)

L'orphelin ou les orphelins mineurs d'un fonctionnaire ou d'un employé ayant obtenu pension, ou ayant accompli la durée de service exigée par l'article 5 de la présente loi, ou ayant perdu la vie dans un des cas prévus par les §§ 1er et 2 de l'article 14, ont droit à un secours annuel lorsque la mère est ou décédée ou inhabile à recueillir la pension ou déchue de ses droits.

Ce secours est, quel que soit le nombre des enfants, égal à la pension que la mère aurait obtenue ou pu obtenir, conformément aux articles 13, 14 et 15; il est partagé entre eux par égales portions et payé jusqu'à ce que le plus jeune des enfants ait atteint l'âge de 21 ans accomplis ; la part de ceux qui décéderaient ou celles des majeurs faisant retour aux mineurs.

S'il existe une veuve et un ou plusieurs orphelins mineurs provenant d'un mariage antérieur du

préposé, il est prélevé sur la pension de la veuve, et sauf réversibilité en sa faveur, un quart au profit de l'orphelin du premier lit, s'il n'en existe qu'un en âge de minorité, et la moitié s'il en existe plusieurs. (Id., art. 16.)

199. Toute demande de pension doit être adressée au ministre du département auquel appartient le fonctionnaire. Cette demande doit, à peine de déchéance, être présentée avec les pièces à l'appui dans le délai de cinq ans à partir, savoir : pour le titulaire, du jour où il aura été admis à faire valoir ses droits à la retraite ou du jour de la cessation de ses fonctions, s'il a été autorisé à les continuer après cette admission, et pour la veuve, du jour de décès du fonctionnaire.

Les demandes de secours annuels pour les orphelins doivent être présentées dans le même délai, à partir de la promulgation de la présente loi ou du jour du décès de leur père ou de leur mère. (Id., art. 22.)

La jouissance de la pension commence du jour de la cessation du traitement ou le lendemain du décès du fonctionnaire ; celle du secours annuel, du lendemain du décès du fonctionnaire ou du décès de la veuve ; il ne peut, dans aucun cas, y avoir rappel de plus de trois années d'arrérages antérieurs à la date

de l'insertion au *Bulletin des lois* du décret de concession. (Id., art. 25.)

Les pensions sont incessibles ; aucune saisie ou retenue ne peut être opérée du vivant du fonctionnaire que jusqu'à concurrence d'un cinquième pour débet envers l'État ou pour des créances privilégiées, aux termes de l'article 2101 du Code Napoléon, et d'un tiers dans les circonstances prévues par les articles 203, 205, 206, 207 et 214 du même Code. (Id., art. 26.)

Tout fonctionnaire ou employé démissionnaire, destitué, révoqué d'emploi, perd ses droits à la pension ; s'il est remis en activité, son premier service lui est compté.

Celui qui est constitué en déficit pour détournement de deniers ou de matières, ou convaincu de malversation, perd ses droits à la pension, lors même qu'elle aurait été liquidée ou inscrite.

La même disposition est applicable au fonctionnaire convaincu de s'être démis de son emploi à prix d'argent et à celui qui aura été condamné à une peine infamante ou afflictive ; si, dans ce dernier cas, il y a réhabilitation, les droits à la pension seront rétablis. (Id., art. 27.)

200. Le fonctionnaire admis à la retraite doit produire, indépendamment de son acte de naissance et d'une déclaration de domicile :

1° Pour la justification des services civils : un extrait dûment certifié des registres et sommiers de l'administration ou du ministère auquel il a appartenu, énonçant ses nom et prénoms, sa qualité, la date et le lieu de sa naissance, la date de son entrée dans l'emploi avec traitement, la série de ses grades et services, l'époque de la cessation d'activité et le montant du traitement dont il a joui pendant chacune des six dernières années de son activité.

Lorsqu'il n'aura pas existé de registres, ou que tous les services administratifs ne se trouveront pas inscrits sur les registres existants, il y sera suppléé, soit par un certificat du chef ou des chefs compétents des administrations où l'employé aura servi, relatant les indications ci-dessus énoncées, soit par un extrait des comptes et états d'émargement certifié par le greffier de la Cour des comptes.

Les services civils rendus hors d'Europe sont constatés par un certificat distinct délivré par le ministre compétent. Ce certificat, conforme au modèle annexé au décret, énonce, pour chaque mutation d'emploi, le traitement normal du grade et le supplément accordé à titre de traitement colonial.

A défaut de ces justifications, et lorsque, pour cause de destruction des archives dont on aurait pu les extraire, ou du décès des fonctionnaires supérieurs, l'impossibilité de les produire aura été prou-

cas, les services pourront être constatés par acte de notoriété.

2° Pour la justification des services militaires de terre et de mer.

Un certificat directement émané du ministère de la guerre ou de celui de la marine.

Les actes de notoriété, les congés de réforme et les actes de licenciement ne sont pas admis pour la justification des services militaires. Lorsque des actes de cette nature sont produits, il sont renvoyés au ministère de la guerre ou à celui de la marine, qui les remplace, s'il y a lieu, par un certificat authentique.

Les veuves prétendant à pension fournissent, indépendamment des pièces que leur mari aurait été tenu de produire :

1° Leur acte de naissance ;

2° L'acte de décès de l'employé ou du pensionnaire ;

3° L'acte de célébration du mariage ;

4° Un certificat de non-séparation de corps, et, un certificat de non-divorce ;

5° Dans le cas où il y aurait eu séparation de corps, la veuve doit justifier que cette séparation a été prononcée sur sa demande.

Les orphelins prétendant à pension fournissent,

indépendamment des pièces que leur père aurait été tenu de produire :

1° Leur acte de naissance ;

2° L'acte de décès de leur père ;

3° L'acte de célébration de mariage de leurs père et mère ;

4° Une expédition ou un extrait de l'acte de tutelle ;

5° En cas de prédécès de la mère, son acte de décès ;

En cas de séparation de corps, expédition du jugement qui a prononcé la séparation ou un certificat du greffier du tribunal qui a rendu le jugement ;

En cas de second mariage, acte de célébration.

Les veuves ou orphelins prétendant à pension produisent le brevet délivré à leur mari ou père, lorsqu'il est décédé en jouissance de pension, ou une déclaration constatant la perte de ce titre.

Les enfants orphelins des fonctionnaires décédés pensionnaires ne peuvent obtenir de secours à titre de réversion qu'autant que le mariage dont ils sont issus a précédé la mise à la retraite de leur père.

Dans les cas spécifiés aux §§ 1er et 2 de l'article 11, 1er et 2 de l'article 14 de la loi du 9 juin 1853, l'événement donnant ouverture au droit à pension doit être constaté par un procès-verbal en due

forme, dressé sur les lieux et au moment où il est survenu. A défaut de procès-verbal, cette constatation peut s'établir par un acte de notoriété rédigé sur la déclaration des témoins de l'événement ou des personnes qui ont été à même d'en connaître et d'en apprécier les conséquences. Cet acte doit être corroboré par les attestations conformes de l'autorité municipale et des supérieurs immédiats des fonctionnaires.

Dans le cas d'infirmités prévu par le § 3 de l'article 11 de la loi du 9 juin, ces infirmités et leurs causes sont constatées par les médecins qui ont donné leurs soins au fonctionnaire et par un médecin désigné par l'administration et assermenté. Ces certificats doivent être corroborés par l'attestation de l'autorité municipale et celle des supérieurs immédiats du fonctionnaire.

Tout titulaire d'une pension inscrite au Trésor doit produire pour le paiement un certificat de vie, délivré par un notaire, conformément à l'ordonnance du 6 juin 1839, lequel certificat contient, en exécution des articles 14 et 15 de la loi du 15 mai 1818, la déclaration relative au cumul.

La rétribution fixée par le décret du 21 août 1806 et l'ordonnance du 20 juin 1817, pour la délivrance des certificats de vie, est modifiée ainsi qu'il suit :

Pour chaque trimestre à percevoir :

De 600 francs et au-dessus . . .	50 cent.
De 600 à 301 fr..	35 »
De 300 à 101 fr..	35 »
De 100 à 50 fr.	20 »
Au-dessous de 50 fr.	— »

Il est important que les préposés conservent avec soin leurs commissions, pour être en mesure de les représenter lorsqu'ils feront valoir leurs droits à la retraite.

Si, sur les commissions qui leur sont délivrées, les noms et prénoms ne sont pas inscrits conformément à l'acte de naissance, ils les renverront à leur supérieur immédiat, en demandant qu'il y soit fait les rectifications convenables. De simples transpositions dans les prénoms nécessitent parfois des démarches et des frais, si elles ne sont pas corrigées immédiatement.

Il est aussi très important pour les préposés de faire constater, dans les formes indiquées par l'article 35 du décret du 9 novembre 1853, les accidents graves qu'ils éprouvent dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de leurs fonctions. Cette constatation doit, autant que possible, être faite par un procès-verbal dressé par les agents forestiers sur les lieux et au moment où l'événement est surveuu; faute d'avoir fait ainsi constater des événe-

ments qui plus tard peuvent donner des droits à une retraite exceptionnelle, il faut recourir à un acte de notoriété, qu'il est coûteux et difficile de se procurer.

201. **Caisse des Retraites pour la Vieillesse.** — L'institution de la Caisse des retraites pour la vieillesse a pour but d'assurer, au moyen de modiques prélèvements sur les salaires, une pension suffisante pour protéger les vieux jours des travailleurs contre la misère.

Cette Caisse est mise sous la garantie de l'État. Elle reçoit les versements faits au profit de toute personne âgée de plus de 3 ans.

Chaque versement donnant lieu à une liquidation distincte, ils peuvent être interrompus ou continués au gré du déposant.

Les versements effectués par des déposants mariés et non séparés de biens profitent par moitié à chacun des deux conjoints.

Les versements antérieurs au mariage restent propres à celui qui les a faits.

La Caisse de retraite ne reçoit pas de somme inférieure à 5 fr.; les versements ne doivent pas comprendre des fractions de franc. Les versements faits au profit de deux conjoints doivent être de 10 fr. au moins et multiples de 2 fr.

Les versements à la Caisse des retraites de la

vieillesse sont reçus à Paris, par la Caisse des dépôts et consignations, et dans les départements par les receveurs généraux et particuliers des finances. Les versements peuvent être faits, soit avec aliénation, soit avec réserve du capital.

Pour le premier cas, la totalité des sommes versées reste acquise à la Caisse, dont la seule obligation consiste à fournir au déposant une rente viagère lorsqu'il aura atteint l'âge fixé par sa déclaration.

Dans le deuxième cas, la Caisse assure une rente viagère au déposant qui atteint l'âge fixé et rembourse à ses héritiers, lors de son décès, la totalité des sommes versées.

L'époque d'entrée en jouissance est fixée, au choix du déposant, depuis 50 ans jusqu'à 65 ans accomplis.

Les conditions fixées à l'égard d'un versement régissent non seulement ce versement, mais ceux qui le suivent, à moins d'une déclaration spéciale indiquant que le déposant veut modifier les conditions précédemment choisies.

Tous les versements faits antérieurement restent soumis aux conditions fixées. Toutefois, moyennant une déclaration spéciale, le déposant qui a réservé le capital peut en faire l'abandon en tout ou en partie, à l'effet d'obtenir une augmentation de rente. (Loi du 12 juin 1861.)

Tout premier versement doit être accompagné d'une déclaration souscrite par le déposant. Cette déclaration énonce dans tous les cas :

1° Les nom, prénoms, date et lieu de naissance, qualité civile, profession et domicile du titulaire de la rente qu'il s'agit d'acquérir;

2° Si le capital versé est abandonné ou s'il en est fait réserve au profit des héritiers du titulaire de la rente ;

3° A quelle année d'âge accomplie, depuis la cinquantaine, le titulaire doit entrer en jouissance de la rente viagère.

Lorsque le versement doit profiter à deux époux, la déclaration doit comporter les mêmes énonciations à l'égard de chaque conjoint. Si la déclaration ne contient qu'une seule stipulation au sujet de l'abandon ou de la réserve du capital et de l'âge d'entrée en jouissance, elle est réputée commune aux deux conjoints.

Une nouvelle déclaration devient nécessaire lorsque le déposant veut soumettre d'autres versements à d'autres conditions que celles des versements antérieurs. Il en est de même lorsqu'un changement survient dans l'état civil du titulaire.

Aux déclarations doivent être annexées, suivant les circonstances, les pièces justificatives ci-après :

Acte de naissance du déposant ou des deux époux si le versement profite à deux conjoints.

En cas de séparation de biens par contrat ou par *extrait du contrat* ou *du jugement*.

Acte de décès, si l'un des conjoints est mort.

Toutes ces pièces doivent être légalisées. Au surplus, les comptables entre les mains de qui sont faits les versements indiquent aux déposants la nature et la forme des pièces qu'ils doivent fournir.

Le premier versement effectué au profit d'un individu donne lieu à l'émission d'un livret revêtu du timbre de la Caisse des dépôts et consignations. Le prix de ce livret est de 25 cent., qui sont payés par le déposant.

Parmi les dispositions réglementaires qui précèdent et s'appliquent aux déposants de toute qualité, l'administration forestière a choisi celles qui lui ont paru présenter le plus d'avantages, et, par un règlement approuvé le 26 décembre 1859, le ministre des finances a imposé aux préposés communaux l'obligation de se constituer une retraite aux conditions suivantes :

Les versements dont le montant a été indiqué au § 186 sont faits avec aliénation du capital, quel que soit l'état civil du préposé.

L'entrée en jouissance est fixée à 60 ans.

Les versements faits par les gardes mariés profi-

tent pour moitié à leurs femmes. Ainsi, lorsqu'un préposé marié verse 20 fr. par an, il y a 10 fr. d'imputés à son compte et 10 fr. au compte de sa femme. La pension du mari sera liquidée lorsqu'il aura 60 ans, et celle de la femme lorsque celle-ci atteindra sa 60e année.

Dans les cas de blessures graves ou d'infirmités prématurées régulièrement constatées, entraînant incapacité absolue de travail, la pension pourra être liquidée même avant 50 ans et en proportion des versements faits.

Si le préposé est maintenu en fonctions après 60 ans, le préfet pourra, sur l'avis du conservateur, reculer d'année en année, jusqu'à 65 ans, l'époque de la liquidation de la pension.

L'entrée en jouissance pourra être intégralement reculée jusqu'à 65 ans pour les gardes actuellement en fonctions ayant dépassé l'âge de 45 ans, et qui auront demandé à profiter des dispositions de ce règlement.

Les versements sont opérés pour le compte des préposés au moyen de retenues faites sur leurs mandats, comme il a été expliqué au § 186; ils sont effectués par l'intermédiaire d'un agent forestier qui demeure chargé de remplir toutes les formalités exigées. Les préposés n'ont qu'à fournir, lors du premier versement, les pièces qui leur sont réclamées.

Toutes sommes versées en dehors des retenues obligatoires accroîtra la rente dans une proportion d'autant plus élevée que ce versement sera fait à une époque plus éloignée de l'âge de la retraite.

Lorsqu'un préposé quittera l'administration et passera dans le service domanial ou mixte, il ne perdra pas le bénéfice des versements qu'il aura pu faire à la Caisse de la vieillesse; il restera titulaire de son livret et des rentes qui s'y trouveront inscrites en raison des versements effectués.

Les détails dans lesquels nous avons dû entrer au sujet de la Caisse des retraites pour la vieillesse sont justifiés par l'importance de cette institution, non seulement pour les préposés de l'administration des forêts, mais encore pour les gardes des particuliers. Ces derniers, plus isolés encore que les gardes communaux, ignorent, pour la plupart, l'existence d'une institution qui présente pour eux un très grand intérêt.

202. **Mariages.** — Aucun préposé, domanial ou mixte, ne pourra se marier sans en avoir référé par la voie hiérarchique au conservateur sous les ordres duquel il est placé.

Si le conservateur estime que le mariage projeté ne peut nuire au service, ni porter atteinte à la considération du préposé, il informera ce dernier, par la même voie, qu'il ne s'oppose pas au mariage.

Si au contraire le conservateur pense qu'il y a lieu de s'opposer au mariage, il transmettra la demande, avec ses observations et son avis motivé, au directeur, qui statuera.

Il ne peut être statué sur les demandes en autorisation de mariage formulées par des préposés non libérés du service militaire qu'en vue d'une permission émanant de l'autorité militaire. (Circul. n° 50.)

Le préposé qui se mariera malgré l'opposition du directeur sera réputé démissionnaire ; pourra également être considéré comme démissionnaire le préposé qui se mariera sans en référer à l'administration ou sans en attendre la décision. (Circul. n° 800.)

CHAPITRE VIII.

RÈGLES DE SERVICE DES PRÉPOSÉS

DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS.

Livret d'ordre. — Feuilles de procès-verbaux. — Marteaux. — Plaques. — Correspondance. — Franchise. — Résidence. — Incompatibilités. — Prohibitions. — Privilége de juridiction. — Responsabilité. — Peines disciplinaires. — Marques de respect.

203. **Livret d'Ordre.** — Le livret dont chaque préposé est muni est destiné à inscrire, jour par jour et sans lacune, les procès-verbaux de délit, la reconnaissance des châblis et volis, les délivrances dûment autorisées de harts, plants, feuilles, terres, pierres, sables et en général de toutes les productions du sol forestier, les citations et significations, en désignant leur objet et le nom de la personne à qui la copie de l'exploit a été remise, et les opérations auxquelles les gardes concourent.

204. Si, dans le cours de leur tournée journalière, les gardes n'ont rien remarqué qui intéresse le service, ils le disent sur leur livret.

Le livret doit être soigneusement tenu ; sous aucun prétexte, les gardes ne peuvent en déchirer ou en enlever les feuilles, qui sont numérotées et paraphées.

205. Les procès-verbaux de délits doivent y être transcrits dans leur entier, le jour même de la rédaction ; l'affirmation et l'enregistrement doivent être mentionnés à leur date.

La reconnaissance des châblis et volis doit être inscrite à sa date et de la manière suivante :

Reconnu, au canton de...., forêt de..., deux chênes châblis de 0,60 à 0,80 cent. de tour, que nous avons marqués de notre marteau.

L'inscription des délivrances de menus produits doit toujours mentionner la décision qui les a autorisées ; cette inscription peut être faite dans la forme suivante :

Délivré au sieur N..., dans la forêt de.., au canton de..., la quantité de..., suivant décision du... inscrite à notre livret, folio..., n°...

Les citations et significations s'inscrivent à leur date, ainsi qu'il suit :

Signifié au sieur..., demeurant à..., un procès-verbal de délit n°...., parlant à...

La mention des tournées et opérations se fera d'une manière sommaire, mais complète. Ainsi, il ne suffit pas d'inscrire au livret : *tournée, rien de*

nouveau ; il faut indiquer les cantons parcourus, les coupes visitées.

206. Les ordres généraux de service doivent aussi être transcrits sur le livret, ainsi que les arrêtés et décisions qui autorisent les délivrances de menus produits. Pour faciliter les recherches, il sera utile de former, au commencement du livret, une table dans laquelle les ordres généraux de service seront mentionnés d'une façon sommaire, avec renvoi aux pages du livret sur lesquelles ils sont transcrits.

207. **Feuilles de Procès-Verbaux.** — Les feuilles de procès-verbaux sont transmises aux gardes par le chef de cantonnement ; elles sont numérotées ; la remise ou la réception doit en être mentionnée au livret, dans la forme suivante :

Remis ou reçu pour le service du triage n°... les feuilles de procès-verbaux de délit portant les n^os^..., à...

Les gardes doivent justifier de l'emploi de toutes les feuilles reçues. Ils sont tenus de représenter celles qui, par accident, seraient déchirées ou hors de service.

208. **Marteau.** — Le marteau des gardes et des brigadiers est destiné à marquer les châblis et bois de délit. L'empreinte en est quadrangulaire et porte, avec les lettres initiales de la fonction, le numéro du cantonnement et celui du triage ; les

arbres abattus ou rompus par les vents, les souches provenant de délits doivent être, au moment même de la reconnaissance, frappés de l'empreinte du marteau. Cette marque sert à prouver la vigilance du préposé; elle permet en outre de reconnaître ultérieurement les bois qui viendraient à être enlevés par les délinquants. Il ne suffit pas, cependant, pour qu'un préposé soit à l'abri de tout reproche et déchargé de toute responsabilité, qu'il ait apposé l'empreinte de son marteau sur les souches des arbres enlevés en délit; il faut encore qu'il fasse mention de la découverte de ces délits sur son livret, en indiquant l'essence et la dimension des souches, et qu'il justifie des recherches qu'il a faites pour arriver à connaître les délinquants.

209. **Plaques.** — La plaque est l'insigne des fonctions des préposés forestiers. L'administration des forêts fournit les plaques des gardes domaniaux et mixtes; celles des gardes communaux et d'établissements publics sont payées par les communes et établissements, ou par les préposés. — La plaque se porte ostensiblement.

210. **Correspondance**. — Les gardes embrigadés correspondent directement avec leurs brigadiers; ceux-ci et les gardes non embrigadés correspondent avec leur chef immédiat, garde général ou inspecteur adjoint.

Il est interdit aux préposés d'adresser directement, et sans l'intermédiaire de leurs chefs immédiats, à l'administration ou aux agents supérieurs, toute demande, réclamation ou lettre quelconque relative à leurs fonctions. Il leur est interdit de faire des pétitions collectives.

211. **Franchise.** — Le mode de correspondance en franchise a été réglé par un grand nombre de décisions dont nous indiquerons seulement les dispositions qui sont relatives aux préposés.

Les brigadiers sont autorisés à correspondre en franchise sous bande avec les gardes à triage et les gardes cantonniers dans l'étendue de leur circonscription, avec les conservateurs, inspecteurs, inspecteurs adjoints, gardes généraux et receveurs de l'enregistrement, dans l'étendue de la conservation à laquelle ils sont attachés.

Les gardes forestiers et les gardes cantonniers sont autorisés à correspondre de la même manière avec leurs brigadiers, dans l'étendue de la circonscription de ces derniers, avec les conservateurs, inspecteurs, inspecteurs adjoints, gardes généraux et receveurs des domaines dans l'étendue de la conservation.

La signature de l'expéditeur doit être écrite à la main après la désignation de sa qualité.

Les paquets contresignés doivent être remis au receveur de la poste ou au facteur, lorsqu'ils

auront été jetés à la boîte, ils seront taxés. Les paquets de service pourront être jetés dans les boîtes rurales des communes où il n'y a pas de bureau de poste.

Les lettres et paquets contresignés et mis sous bandes ne pourront être reçus et expédiés en franchise, si la largeur des bandes excède le tiers de la surface des lettres et paquets.

Il est défendu de comprendre dans les dépêches expédiées en franchise des lettres, papiers ou objets quelconques étrangers au service.

En cas de soupçon de fraude ou d'omission d'une seule des formalités prescrites, les préposés des postes sont autorisés à taxer les lettres et paquets en totalité, ou à exiger que le contenu soit vérifié en leur présence par les personnes auxquelles ils sont adressés ; et s'il résulte de cette vérification qu'il y a fraude, ils rédigeront un procès-verbal, qui sera transmis à l'administration supérieure.

Tout paquet contresigné dont le poids excéderait un kilogramme pourra être refusé par le directeur de la poste.

212. **Résidence.** — Les préposés résideront dans le voisinage des forêts ou triages confiés à leur surveillance.

Le lieu de leur résidence leur sera indiqué par le conservateur. (Ord., art. 25.)



Toutefois le conservateur ne peut changer un garde de triage ni déplacer un garde logé en maison forestière sans en référer à l'administration. Le droit conféré au conservateur par l'article 25 de l'ordonnance réglementaire se réduit à pouvoir autoriser un préposé à résider dans un village ou hameau, autre que celui qui lui a été assigné pour résidence.

213. **Incompatibilités.** — L'emploi de garde forestier est incompatible avec toute autre fonction administrative. (C. for., art. 4.)

Cette incompatibilité est absolue pour les gardes domaniaux ou mixtes; non seulement ceux-ci ne peuvent occuper aucun emploi rétribué, mais ils ne peuvent accepter aucune fonction gratuite; ainsi, ils ne peuvent être maires, adjoints, membres du Conseil municipal; ils ne doivent accepter aucune mission, même temporaire, sans l'autorisation de l'administration.

Toutes les autorisations accordées pour la surveillance de propriétés particulières par les préposés domaniaux ou mixtes ont été révoquées par décision du 7 juin 1844. (Circ. 545 *bis.*)

Les gardes communaux peuvent être autorisés par le conservateur à surveiller des propriétés, soit communales, soit particulières; mais ces autorisations, de pure tolérance, sont révocables à volonté.

214. **Prohibitions.** — Les parents ou alliés d'un garde ne peuvent être facteurs des coupes de son triage.

Il est interdit aux gardes :

1° De faire commerce de bois, directement ou indirectement, de prendre part aux adjudications de coupes, châblis, glandées et autres menus marchés quelconques (Ord., art. 31 ; C. for., art. 21) ;

2° De tenir auberge ou de vendre des boissons en détail (idem) ;

8° De rien recevoir des adjudicataires ou de toutes autres personnes, pour objet relatif à leurs fonctions (art. 35) ;

4° De disposer des bois châblis ou de délits gisant en forêt et d'aucun produit forestier ;

5° De chasser. — Ils ne peuvent obtenir de permis de chasse. (L. Chasse, art. 7.)

Ces dispositions, inscrites au livret des préposés, n'ont besoin d'aucun commentaire; elles doivent être exécutées strictement. Toute infraction entraîne la révocation du garde, sans préjudice des poursuites qui pourraient être dirigées contre lui dans le cas où il se serait rendu coupable de concussion ou de prévarication.

215. **Privilège de Juridiction.** — Les préposés forestiers poursuivis à raison des crimes ou délits commis dans l'exercice de leurs fonctions ne peu-

vent être jugés que par la Cour d'appel ; si le fait incriminé entraîne la peine de la forfaiture ou une autre peine plus grave, l'instruction est faite par le procureur général et le président de la Cour, ou par des magistrats spécialement désignés par eux. Le jugement de la Cour est sans appel. (Code d'instruction criminelle, art. 479, 483, 484.)

Les préposés forestiers ne peuvent être actionnés devant les tribunaux civils pour faits accomplis dans leurs fonctions d'officiers de police judiciaire que par la voie de la prise à partie. Ainsi un garde cité devant le juge de paix ou le tribunal civil pour réparation de dommages causés par lui dans l'exercice de ses fonctions d'officier de police judiciaire doit récuser la compétence du tribunal ou du juge de paix, et se prévaloir des dispositions des articles 509 et suivants du Code de procédure civile. (Circ. nº 269.)

216. Toutes les fois qu'un préposé est poursuivi en justice pour des faits commis, soit dans l'exercice de ses fonctions, soit à raison de ces mêmes fonctions, il doit, quel que soit d'ailleurs le tribunal devant lequel il est cité, en informer immédiatement son chef de cantonnement, qui lui indiquera la marche à suivre pour sauvegarder ses droits.

217. **Responsabilité.** — Les gardes sont responsables des délits, dégâts, abus et abroutissements

qui ont lieu dans leurs triages, et passibles des amendes et indemnités encourues par les délinquants, lorsqu'ils n'ont pas dûment constaté les délits. (C. for., art. 6.)

Nous avons vu au chapitre précédent comment un préposé fait constater, au moment de son installation, l'état du triage qu'il est appelé à surveiller. Tous les délits commis depuis cette constatation, et qui n'auraient pas été l'objet de procès-verbaux réguliers, sont mis à la charge du préposé négligent. Il ne suffit pas même, pour que sa responsabilité soit couverte, qu'il ait reconnu et marqué de son marteau les souches des arbres; rigoureusement, il devrait y avoir constatation par un procès-verbal, ainsi que nous l'avons dit précédemment.

La rédaction de ces actes n'est pas exigée d'une manière absolue pour les délits qui n'ont pas une grande importance, et l'administration n'use du droit qu'elle a de poursuivre les gardes qu'autant qu'il y a de leur part un oubli grave et répété de leurs devoirs. Cependant les préposés devront ne jamais oublier les conséquences que peut entraîner leur négligence à constater les délits.

Les gardes poursuivis comme responsables de délits non constatés sont cités devant le tribunal de police correctionnelle et condamnés aux mêmes peines et dommages qu'ils auraient encourus s'ils

avaient eux-mêmes commis les délits qu'ils n'ont pas constatés.

L'action en responsabilité ne peut être exercée contre les préposés sans une autorisation expresse du directeur. (Circul. n° 148.) Les agents n'agissent donc que par délégation du chef de l'administration.

Les préposés ainsi poursuivis ne sont pas considérés comme auteurs des délits non constatés; aussi ne jouissent-ils pas du privilège d'être jugés par la chambre civile de la Cour d'appel, comme lorsqu'ils sont poursuivis pour crimes ou délits commis dans l'exercice de leurs fonctions.

218. **Peines disciplinaires.** — Les préposés forestiers de toute catégorie sont soumis au contrôle et à la surveillance de leurs supérieurs hiérarchiques. Comme conséquence de cette subordination, ceux-ci ont le droit de leur infliger certaines punitions, dans le casoù ils se seraient rendus coupables de quelque faute contre la discipline ou les règlements forestiers.

Les peines disciplinaires sont :

1° La réprimande simple, verbale ou écrite ;

2° La réprimande avec mise à l'ordre du jour ;

3° La retenue sur le traitement ;

4° La suspension ;

5° Le changement de résidence ;

6° La descente de grade;

7° Le remplacement pur et simple;

8° La révocation.

La réprimande verbale ou écrite peut être infligée aux préposés par tous leurs chefs.

La réprimande avec mise à l'ordre du jour dans la brigade, par les chefs de cantonnement, les inspecteurs et le conservateur.

La réprimande contre les brigadiers et les gardes, avec publicité dans le cantonnement, par les inspecteurs et le conservateur, et dans l'inspection par le conservateur seul.

La réprimande avec toute latitude de publicité, par le directeur.

La retenue sur le traitement contre les brigadiers et gardes pour cinq jours au plus, par l'inspecteur, à charge d'en rendre compte au conservateur; pour quinze jours au plus, par le conservateur, à charge d'en rendre compte au directeur pour les préposés domaniaux, au préfet pour les communaux.

La retenue sur le traitement pour plus de quinze jours, par le directeur, pour les préposés domaniaux, par le préfet pour ceux des communes; la retenue ne peut excéder deux mois de traitement. (Déc. du 9 nov. 1853, art. 17.)

La suspension, par le conservateur, à charge d'en rendre compte immédiatement au directeur ou au

préfet, suivant qu'il s'agira de préposés domaniaux ou communaux.

Le changement de résidence, la descente de grade ou de classe, par le directeur ou par le préfet, chacun pour les employés à sa nomination.

Le remplacement pur et simple et la révocation, par le directeur après délibération du Conseil d'administration pour les gardes domaniaux ; par le préfet pour les gardes communaux. (Circ. nº 655, modifiée par le décret du 25 mars 1852.)

Le mode d'instruction des plaintes dont les gardes et brigadiers sont l'objet a été réglé par les circulaires nºs 154 et 620. Il n'est statué sur la plainte qu'après que les préposés inculpés ont été mis en demeure de fournir leurs moyens de justification sur chacun des griefs qui leur sont imputés.

219. **Marques de Respect.** — Tout préposé des forêts doit, même hors du service, de la déférence et du respect aux fonctionnaires forestiers d'un grade supérieur au sien et aux officiers de l'armée de terre et de mer. La marque du respect est le salut, que l'inférieur doit toujours faire le premier.

Les préposés sans armes saluent en portant la main droite au côté droit de la visière du képi ; s'ils sont assis, ils se lèvent. Les honneurs dus par les hommes sous les armes sont indiqués dans le règle-

ment militaire annexé au livret dont tous les chasseurs forestiers sont munis.

Tout préposé interrogé par un agent doit se tenir debout, le képi à la main, jusqu'à ce qu'il reçoive la permission de se couvrir et de s'asseoir. Quand un préposé veut parler à un agent, il doit porter la main à son képi et attendre l'autorisation de prendre la parole.

En marche, les gardes et brigadiers doivent se tenir à dix pas en arrière des agents, à l'exception du garde du triage, qui marche en avant pour montrer le chemin; les menus bagages des agents sont portés par les plus jeunes gardes.

Pendant les haltes, les préposés s'installeront à quelques pas des agents, afin de laisser ces derniers s'entretenir librement.

CHAPITRE IX.

ORGANISATION MILITAIRE.

Service militaire. — Dispositions générales. — Organisation des compagnies de chasseurs forestiers. — Traitement civil. — Uniforme, entretien. — Armement. — Grand équipement. — Petit équipement. — Munitions. — Changements de résidence.

220. **Service militaire.** — Tout Français qui n'est pas reconnu impropre au service militaire fait partie de l'armée, depuis vingt jusqu'à quarante ans. Tout homme appelé fait partie, d'abord de l'armée active; puis de la réserve de l'armée active; ensuite de l'armée territoriale; enfin de la réserve de l'armée territoriale.

Les soldats qui ne sont pas maintenus sous les drapeaux pendant qu'ils font partie de l'armée active sont soumis à des revues et à des exercices; ceux qui font partie de la réserve de l'armée active sont assujettis à prendre part, pendant la durée de leur service dans cette réserve, à deux manœuvres, dont chacune ne peut dépasser quatre semaines.

L'armée territoriale est formée des hommes qui ont accompli le temps de service prescrit pour l'armée active et la réserve. Elle ne peut être appelée à l'activité que sur l'ordre de l'autorité militaire.

Tout homme inscrit sur les registres matricules qui change de domicile est tenu d'en faire la déclaration à la mairie de la commune qu'il quitte et à celle du lieu où il va s'établir.

Ces dispositions, communes à tous les Français, ont été modifiées, en ce qui concerne les préposés des forêts, par un décret en date du *2 avril 1875*, qui a organisé les compagnies de chasseurs forestiers.

221. **Chasseurs forestiers.** — Ces compagnies, formées des préposés forestiers de toute catégorie en état de porter les armes, sont commandées par des officiers pris dans le personnel forestier; les sous-officiers sont pris parmi les brigadiers et les gardes de 1re classe. Les gardes ont rang de soldats de 1re classe.

Les compagnies sont divisées en deux catégories; les unes, formées des agents et préposés stationnés à proximité des ouvrages fortifiés, sont dites compagnies *de forteresse* et sont affectées à la défense de ces ouvrages. Les autres comprennent tout le reste du personnel valide. Ces dernières, qui constituent les compagnies *actives*, sont destinées à secon-

der les armées opérant dans la région du service de paix de ces compagnies. (22 sept. 1882, décret.) A dater du jour de l'appel à l'activité, les compagnies ou sections de chasseurs forestiers font partie de l'armée et jouissent des mêmes droits, honneurs et récompenses que les corps de troupe qui la composent. Ces compagnies, appelées à l'activité, sont assimilées à l'armée active pour la solde et les prestations, allocations et indemnités de toute nature.

222. **Traitement civil.** — En outre de ces allocations, qui sont à la charge du ministère de la guerre, les chasseurs forestiers mobilisés continueront à jouir de leur traitement civil. (Décis. min. 29 juin 1876.)

Ils peuvent déléguer, en ce cas, tout ou partie de ce traitement à leurs femmes ou à leurs autres parents.

Cette délégation se fait sur papier libre. Nous donnons sous le n° 31 des formules un modèle en blanc d'actes de cette espèce.

223. **Uniforme.** — Un arrêté ministériel, en date du 29 avril 1875, a réglé ainsi qu'il suit l'uniforme des chasseurs forestiers, uniforme qui sera à l'avenir la grande tenue des gardes et brigadiers :

1° Jaquette demi-ajustée en drap vert finance, croisant sur la poitrine et garnie de dix boutons grelots en étain, cinq de chaque côté également espacés; devants d'un seul morceau avec poche,

munie d'une patte extérieure rectangulaire; manches larges et parements droits; double martingale dans le dos, à la taille, avec deux boutons ; le tout passe-poilé en drap du fond; collet rabattu, passe-poilé en drap jonquille avec deux cors de chasse de même couleur aux angles de devant, pattes d'épaule en drap doublé de basane, également passe-poilées de jonquille et munies chacune d'un bouton;

2° Pantalon modèle d'infanterie en drap gris-bleuté clair, avec passe-poils jonquille;

3° Képi en drap vert finance avec passe-poils jonquille et cor de chasse sur le bandeau, ventouses sur le côté, visière et jugulaire en cuir verni fixée par deux petits boutons ;

4° Collet à capuchon en drap gris bleuté, passe-poils couleur du fond, quatre boutons sur la poitrine;

5° Cravate longue en tissu de coton bleu de ciel foncé, modèle d'infanterie.

Les marques distinctives des grades sont :

1° Pour les brigadiers, une tresse argent et soie noire en mélange, placée au-dessus du passe-poil des parements des manches et le suivant;

2° Pour les gardes de 1re classe, une tresse en laine jaune et noire en mélange, placée comme il est dit ci-dessus.

Les marques distinctives de grade des préposés qui remplissent les fonctions de sous-officiers et ca-

poraux dans les compagnies de chasseurs sont les suivantes :

Sergent-major. — Deux galons en argent de 22 millimètres de largeur, façon dite *à la lézarde,* séparés de 3 millimètres l'un de l'autre, placés sur chaque avant-bras de la jaquette, plongeant de dehors en dedans, l'extrémité supérieure à 150 millimètres de l'orifice de la manche et l'extrémité inférieure immédiatement au-dessus du bord du parement.

Sergent. — Un seul galon de même nature et de même dimension que le premier galon de sergent-major, et placé d'une manière identique.

Fourrier. — Galons de sergent et, en outre, un galon de même dimension et de même nature, placé obliquement sur le haut de chaque bras, plongeant de dehors en dedans, l'extrémité supérieure à 90 millimètres de la couture d'emmanchure, l'extrémité inférieure à 150 millimètres.

Caporal. — Deux galons en laine jonquille, façon dite *cul de dé,* de même dimension que ceux du sergent-major et placés de la même manière.

Les préposés forestiers domaniaux, communaux ou mixtes qui sont incorporés dans les compagnies actives de chasseurs forestiers, reçoivent, aux frais du Trésor, l'habillement de grande tenue.

224. **Entretien.** — Le renouvellement des effets

qui composent cette grande tenue est assuré par une retenue annuelle de 15 fr., faite par douzième sur les traitements domaniaux et par quart sur les traitements communaux.

La durée des effets est fixée ainsi qu'il suit :

Jaquette, 5 ans.

Pantalon et képi, 3 ans.

Manteau, non renouvelable.

A l'expiration de chaque semestre, les conservateurs feront connaître les préposés dont les effets atteindront la durée réglementaire dans le semestre suivant, et ceux dont les effets, bien que n'ayant pas la durée prescrite, devront être remplacés.

Au vu de ces propositions, le directeur des forêts prescrira la fourniture des effets à remplacer.

La dépense relative aux effets parvenus à la durée réglementaire sera imputée sur les fonds de la masse générale.

Il en sera de même pour les effets qu'il y aura lieu de remplacer, quoique n'ayant pas atteint la durée prescrite, et dont la détérioration serait le résultat du défaut de soin ou de la négligence. Toutefois une retenue supplémentaire, représentant la valeur de l'effet à remplacer pour le délai pendant lequel il aurait dû rester en service, sera opérée sur le traitement du préposé destinataire au profit de la caisse de masse.

Le montant du prix des galons de grade donnera lieu également à une retenue supplémentaire opérée dans les mêmes formes.

Les réparations ou renouvellements d'effets nécessités par des détériorations résultant d'un service commandé resteront à la charge de l'État.

Les effets de première mise qui sont fournis par l'administration, n'appartiennent aux préposés qui les ont reçus qu'après une année écoulée depuis la réception.

Tout préposé qui abandonne la carrière par démission ou révocation, moins d'une année après avoir reçu ces effets, devra les remettre à son chef immédiat.

Les vêtements distribués à titre d'entretien au moyen du fonds des retenues, appartiennent aux préposés dès qu'ils les ont reçus.

Les retenues ne pourront en aucun cas donner lieu à répétition de la part des intéressés, et les fonds versés seront définitivement acquis à la masse d'entretien.

225. Les préposés qui ont fait partie des compagnies et qui à ce titre ont reçu leur premier habillement continueront, pendant tout le temps qu'ils resteront au service, à supporter la retenue de 15 fr. affectée à la masse d'entretien.

Moyennant cette retenue, leurs effets d'habille-

mont seront renouvelés, ainsi qu'il a été expliqué au paragraphe précédent.

226. L'administration désigne les fournisseurs auxquels les commandes doivent êtres faites par l'intermédiaire des conservateurs. Les mesures sont prises par les tailleurs délégués des fournisseurs; les effets, soumis d'abord à un premier examen à Paris, sont essayés en présence du chef de cantonnement et définitivement reçus, comme ceux que l'administration délivre aux chasseurs des compagnies actives, par une Commission composée de deux agents forestiers et d'un brigadier désignés par le conservateur.

Les conservateurs sont chargés d'assurer le paiement des fournisseurs.

227. Les marchés passés avec les fournisseurs de l'administration portent aux prix suivants les divers objets d'habillement des préposés forestiers :

Effets d'habillement.

Jaquette.	30 fr.	08 c.
Collet à capuchon . .	24	44
Pantalon	18	80
Képi.	4	50
Total. . . .	77 fr.	82 c.

Insignes de grade.

Sergent-major et fourrier .	6 fr.	58 c.
Sergent	3	29
Caporal	1	13
Clairon	1	41
Brigadier forestier	1	88
Garde de 1re classe	0	71

228. **Armement.** — Les préposés forestiers sont actuellement armés du mousqueton d'artillerie, avec sabre-baïonnette. Ces armes appartiennent à l'État; les préposés qui en sont détenteurs doivent les entretenir soigneusement. Une instruction sur le démontage, le remontage et l'entretien du mousqueton est entre les mains de tous les forestiers. Les réparations qui deviendraient nécessaires par suite de défaut d'entretien ou par négligence des préposés sont laissées à leur charge. Ces réparations sont faites par les armuriers militaires, sur la demande des inspecteurs. (Circul. 184.)

En même temps que les mousquetons et le sabre, il a été remis à tous les préposés un nécessaire d'armes et un étui à aiguilles; les caporaux et sous-officiers ont reçu en outre une grande curette et deux têtes mobiles.

229. **Grand Équipement.** — Le grand équipement comprend :

1° Le ceinturon,

2° La plaque et le coulant de ceinturon,

3° La poche à cartouches,

4° La giberne,

5° La bretelle de fusil,

6° Le havre-sac avec courroies.

Ces divers objets sont fournis par l'État, dont ils restent la propriété; les gardes, qui en sont simplement détenteurs, doivent les entretenir avec le même soin que les armes.

Les mousquetons, sabres et fourreaux portent les numéros sous lesquels ils figurent dans les inventaires de la guerre.

Les autres objets de grand équipement et ceux d'habillement portent le numéro matricule de l'homme qui les détient.

Il est interdit d'échanger ces divers objets, qui doivent être représentés à toute réquisition.

230. **Petit Équipement.** — Indépendamment de l'habillement et du grand équipement, les chasseurs forestiers doivent se pourvoir des effets de petit équipement dont le détail est indiqué sur le livret dont chacun d'eux est porteur. Quelques-uns de ces objets que les gardes ne peuvent pas se procurer facilement, comme les cravates, les trousses, etc., sont donnés par l'administration.

Il est prescrit aux chasseurs forestiers de tenir

toujours leur équipement en état, afin qu'au premier appel ils puissent se rendre au lieu de rassemblement qui leur est indiqué.

231. La chaussure doit être surtout l'objet d'une grande attention. Les forestiers savent mieux que personne combien il est difficile de supporter la marche, si l'on n'est pas bien chaussé. Aussi devront-ils conserver toujours, pour le cas de mobilisation, une paire de souliers déjà portés, afin de ne pas se mettre en route avec une chaussure neuve qui pourrait les blesser.

232. **Munitions.** — Les munitions de guerre sont délivrées aux chasseurs forestiers par le service de l'artillerie, sur la demande des conservateurs, lorsque les compagnies ne sont pas mobilisées.

Il est alloué, par an et par homme inscrit sur les contrôles, trente cartouches pour les exercices de tir.

Ces cartouches ne peuvent être employées à aucun autre usage, et elles doivent être mises en réserve si les exercices de tir n'ont pas lieu.

Ces munitions, étant exposées à s'altérer par l'humidité, seront serrées dans un lieu sec et à l'abri du feu.

Les préposés reçoivent en outre un approvisionnement minimum de dix cartouches leur appartenant pour leur défense personnelle et les besoins du service. Le prix de ces cartouches est payé au

moyen d'une retenue sur leur mandat de traitement.

Dans les conservations dépendant des 6e, 7e, 14e et 15e corps d'armée, une réserve de trente cartouches est confiée aux préposés. Ces cartouches de réserve ne doivent pas être confondues avec celles qui appartiennent aux préposés ni avec celles qui leur sont délivrées pour les exercices de tir.

233. **Changements de Résidence.** — En cas de changement de résidence, les cartouches de tir non encore consommées, et celles de réserve, seront laissées par le préposé sortant à son successeur. Le procès-verbal d'installation fait mention de cette remise. Les cartouches appartenant au préposé sortant sont reprises par le préposé entrant qui en rembourse le prix.

Le préposé sortant qui ne quitte pas la conservation, emporte son arme ainsi que les accessoires (sabre-baïonnette, fourreau et nécessaire d'armes); s'il change de conservation, il remet ces objets au chef de cantonnement, qui vérifie s'ils sont en bon état. (Circ. nº 257.)

Les effets de grand équipement sont emportés par le garde sortant, quelle que soit sa destination.

Les préposés de l'administration des forêts forment, au point de vue militaire, une catégorie spéciale de *non-disponibles*. Aussi sont-ils affranchis de l'obli-

gation imposée à tous les hommes inscrits sur les contrôles de l'armée de faire connaître leurs changements de domicile aux autorités municipales et de faire viser leurs titres par la gendarmerie.

Mais les préposés qui abandonneraient la carrière forestière, soit à titre définitif, par suite de démission ou de révocation, soit à titre temporaire, par suite de suspension ou de mise en disponibilité, rentrent dans le droit commun et sont assujettis aux dispositions de l'article 34 de la loi du 27 juillet 1872. C'est à eux qu'incombe l'obligation de faire connaître leur domicile à la mairie de leur nouvelle résidence. Ils sont soumis aux conditions de la classe de recrutement à laquelle ils appartiennent par leur âge.

234. **Feuilles de route.** — Les chasseurs forestiers voyagent à quart de place sur les voies ferrées, lorsqu'ils sont déplacés pour le service militaire (exercices de tir, revues, manœuvres, inspection d'armes, etc.) ; pour qu'ils jouissent de cet avantage, il est indispensable qu'ils soient munis de feuilles de route.

Ces feuilles leur sont remises par leurs chefs en même temps que les ordres de déplacement. (Circul. nº 254).

CHAPITRE X.

RECRUTEMENT. — AVANCEMENT. — ENSEIGNEMENT.

Gardes domaniaux. — Gardes cantonniers. — Gardes communaux. — Nominations. — Brigadiers. — Conditions d'avancement. — Candidatures.
École secondaire des Barres. — Conditions du concours. — Régime de l'École. — Examens. — École primaire des Barres. — Concours. — Élèves libres.

235. **Gardes domaniaux.** — Les trois quarts des emplois de garde domanial ou mixte et de garde sédentaire sont réservés aux sous-officiers présentés par la commission supérieure instituée par la loi du 24 juillet 1873.

Ces sous-officiers doivent compter douze ans de service dans l'armée active, dont quatre ans dans le grade de sous-officier ; ils peuvent être admis jusqu'à l'âge de 36 ans.

L'autre quart des emplois est attribué aux fils d'agents forestiers ou de préposés domaniaux ou mixtes, aux gardes cantonniers et aux gardes communaux. Les fils d'agents ou de préposés ne peuvent être admis avant 25 ans ni après 35 ans.

Les gardes communaux, pour être nommés à des emplois domaniaux, doivent avoir au moins quatre ans de service et n'avoir pas plus de 35 ans. Cette limite d'âge est reportée à 40 ans pour ceux qui justifient de cinq ans de service militaire. Les gardes communaux fils d'agents ou de préposés domaniaux peuvent être nommés dans le service domanial sans avoir passé quatre ans au service des communes.

236. **Gardes cantonniers.** — Ces préposés sont choisis parmi les aspirants aptes aux travaux manuels; ils ne peuvent être nommés s'ils ne sont âgés de 25 ans et de plus de 35 ans. (Circul. 823.) Ils doivent savoir lire, écrire et faire les quatre règles d'arithmétique. Les gardes cantonniers peuvent être nommés gardes à triage quand ils ont quatre années de service, quel que soit leur âge.

237. **Gardes communaux.** — Les gardes communaux sont choisis parmi les candidats sachant lire, écrire et faire les quatre règles. Ils doivent avoir 25 ans au moins et 35 ans au plus.

238. **Nominations.** — Les gardes domaniaux et les gardes mixtes qui leur sont complètement assimilés, les gardes cantonniers et les gardes sédentaires sont nommés par le ministre de l'agriculture, sur la présentation du directeur des forêts pour les postes de France et sur celle du gouverneur général pour ceux de l'Algérie. (Décr. du 23 sept. 1883.)

Les gardes communaux sont nommés par les préfets sur la présentation des conservateurs des forêts. (Décr. du 25 mars 1852; Circul. du 4 juillet 1866, nº 21.)

239. **Brigadiers.** — Les emplois de brigadier ne peuvent être donnés qu'à des gardes ayant au moins deux ans d'exercice en cette qualité.

Le ministre nomme les brigadiers domaniaux et mixtes; les brigadiers communaux sont nommés par les préfets sur la proposition des conservateurs.

240. **Conditions d'Avancement.** — Le tiers des emplois de garde général est réservé aux préposés du service actif. (Décr. du 23 octobre 1883; Arr. min. du 7 février 1884.)

Pour être nommé au grade de garde général, les brigadiers doivent remplir les conditions suivantes:

Compter quinze ans de service, dont quatre au moins dans la partie active;

être en activité de service;

être âgé de moins de 50 ans;

être jugé apte à remplir les fonctions d'agent forestier. (Id.)

Les préposés qui ont subi avec succès les examens de sortie de l'École secondaire des Barres, peuvent être nommés gardes généraux sans avoir quinze ans de service.

Les brigadiers qui, antérieurement au 1er janvier

1884, étaient chargés des fonctions de chef de cantonnement ou de chef de section dans le service du reboisement ou enfin placés à la tête d'un groupe de circonscription d'auxiliaire pourront, lorsqu'ils compteront quinze années de service, être relevés de la déchéance d'âge fixée par l'art. 6 de l'arrêté du 7 février 1884. (Arr. min. du 15 février 1884.)

241. **Candidatures.** — Les brigadiers domaniaux et communaux qui remplissent les conditions d'âge et de service indiqués au paragraphe précédent, doivent, s'ils aspirent à obtenir le grade de garde général, adresser leur demande à leur chef hiérarchique avant le 1er février.

Cette demande peut être faite dans le mois de janvier de l'année pendant laquelle s'accomplit la quinzième année de service du brigadier.

Au vu de ces demandes, le conservateur établit un relevé général des préposés réunissant les conditions réglementaires. Ce relevé, auquel sont annexés, pour chaque candidat, un rapport détaillé dans lequel ses titres sont constatés et appréciés par les différents chefs et la copie de ses feuilles de notes, est transmis à la direction des forêts.

Les dossiers ainsi formés sont communiqués aux inspecteurs généraux, pour qu'ils puissent s'éclairer, pendant leurs tournées, sur les mérites de ces préposés et formuler leurs conclusions personnelles, en

s'expliquant sur les antécédents, la conduite, le caractère, la tenue, l'aptitude professionnelle et le degré d'instruction de chacun d'eux.

D'après l'examen des dossiers et des rapports des inspecteurs généraux, le comité d'avancement se prononce sur l'inscription des candidats au tableau d'avancement ou leur ajournement.

Les brigadiers portés au tableau d'avancement sont, suivant les besoins du service, attachés à une inspection avec le titre de garde général stagiaire. (Arr. min. du 7 février 1884.)

La durée de ce stage est subordonnée au degré d'aptitude de ces agents et des besoins du service. (Arr. du 25 juillet 1881.)

Les gardes-généraux sont tous admissibles aux emplois supérieurs, sans distinction d'origine. (Déc. du 23 octobre 1883; Arr. min. du 7 février 1884.)

242. **École secondaire des Barres.** — L'administration des forêts a créé, sur son domaine des Barres-Vilmorin, une école destinée à compléter l'instruction des préposés forestiers et à les préparer aux fonctions d'agents. Nul n'est admis à cette école que par voie de concours.

243. **Conditions du Concours.** — Sont seuls admis à concourir les gardes et brigadiers forestiers, domaniaux et communaux, ayant moins de 35 ans au 1er janvier de l'année du concours et devant

compter au 1er octobre suivant quatre années de service actif.

Il suffit de deux années de service actif pour les fils d'agents et de préposés élèves de l'École primaire des Barres ayant satisfait aux examens de sortie de cette école.

Le ministre fixe chaque année, suivant les besoins du service et les ressources budgétaires, le nombre des élèves à admettre à l'École secondaire.

La durée du cours d'études est de deux ans.

Les conditions du concours d'admission sont formulées dans un programme approuvé par le ministre de l'agriculture le 5 juin 1884, programme que nous reproduisons *in extenso* dans l'appendice qui termine ce volume.

244. **Régime de l'École.** — Les préposés admis à la suite du concours annuel reçoivent, s'ils ne l'ont déjà, le grade de brigadier. Ils conservent la tenue, l'avancement et l'équipement des préposés forestiers, avec les insignes correspondant à leur grade, et ils restent soumis aux mêmes obligations professionnelles que dans le service actif.

Il est alloué aux préposés pendant la durée des cours, et en plus de leur traitement et des avantages réglementaires, une indemnité de séjour calculée à raison de 50 fr. par mois, et en outre une indemnité de route calculée d'après le tarif réglementaire

(voir § 192) pour se rendre de leur résidence à l'école ainsi que pour le retour.

Les élèves de l'École secondaire doivent pourvoir, sous le contrôle du directeur de l'établissement, à leur nourriture et à leur entretien. L'administration leur fournit mobilier, literie, vaisselle, ustensiles de table et de cuisine, chauffage, éclairage, instruments, outils, livres, papiers et plumes.

A leur arrivée, les préposés doivent être pourvus de leurs uniformes de grande et de petite tenue et du linge de corps dont suit le détail : 4 chemises, 6 paires de chaussettes, 3 caleçons, 6 mouchoirs.

L'uniforme de grande tenue est entretenu, comme il a été indiqué au § 224, au moyen de la retenue opérée sur le traitement.

Un conseil de discipline, composé du directeur et des professeurs de l'École, se prononce sur le compte des élèves qui, par des fautes graves, par leur inconduite habituelle ou leur défaut d'application, se mettraient dans le cas d'être exclus de l'École.

L'exclusion est prononcée par le ministre sur la proposition du conseil de discipline, transmise par le directeur des forêts avec son avis, le conseil d'administration entendu.

245. **Examens.** — A la fin des cours, les brigadiers élèves subissent devant le directeur et les professeurs de l'École réunis en jury, sous la prési-

dence du directeur de l'administration ou d'un inspecteur général délégué, les examens de passage en 1re division ou de sortie d'après un règlement à intervenir.

Les élèves sont classés par ordre de mérite d'après les résultats de ces examens et les notes de l'année.

Ceux qui ont satisfait aux examens de sortie font connaître, d'après une liste dressée chaque année par l'administration, les conservations où ils désirent spécialement être appelés. Ils sont, suivant les besoins du service, attachés à une inspection en qualité de garde généraux stagiaires, comme les élèves de l'École nationale forestière et les brigadiers sortant du rang. (Décr. du 23 octobre 1883; Arr. min. du 7 février 1884.)

Les préposés qui n'ont pas satisfait aux épreuves de passage ou de sortie sont renvoyés dans le service actif avec le grade qu'ils avaient avant leur entrée à l'École. Toutefois le titre de brigadier peut être maintenu à ceux d'entre eux qui auront fait preuve d'assiduité et de travail. Les préposés qui auraient eu une interruption forcée de travail de plus de quarante-cinq jours consécutifs peuvent être autorisés par le ministre, à titre exceptionnel, à redoubler une année des cours.

246. **École primaire des Barres.** — A coté de l'École secondaire qui est spécialement destinée à

faciliter aux préposés des forêts l'accès aux emplois supérieurs, l'administration a créé aux Barres une École, dite *primaire*, qui a pour objet de former les candidats, fils d'agents ou de préposés, qui aspirent à devenir gardes forestiers.

Nul n'est admis à cette École que par voie de concours.

247. Sont seuls admis à concourir les fils d'agents ou de préposés forestiers ayant plus de 24 ans et moins de 27 ans au 1er octobre de l'année du concours.

Les candidats doivent justifier qu'ils ont satisfait aux obligations du service militaire.

Les candidats admis à la suite du concours reçoivent le titre d'élèves gardes ; ils sont soumis aux mêmes obligations que les élèves de l'École secondaire, tant au point de vue du régime que de la discipline.

A leur arrivée les élèves sont soumis à la visite d'un médecin. Ceux qui, par suite de vices de constitution ou d'infirmités, sont reconnus impropres au service forestier sont congédiés.

248. Les demandes d'admission au concours doivent être adressées avec les pièces justificatives mentionnées dans l'art. 9 de l'arrêté ministériel du 19 juin 1884, au conservateur qui les transmet, avant le 1er juillet, à l'administration avec ses

observations sur le caractère, la tenue, la moralité et l'intelligence du candidat.

Nous renvoyons pour de plus grands détails sur les conditions du concours et le régime de l'École, au texte des deux arrêtés du 19 juin qui sont reproduits *in extenso*, dans l'appendice.

249. **Élèves libres.** — Le directeur des forêts peut autoriser des élèves libres à suivre les cours de l'enseignement primaire de Barres. Ces élèves prennent part à tous les travaux et sont soumis à la discipline de l'établissement, ils ne sont pas logés et doivent pourvoir à leur nourriture et à leur entretien, mais l'enseignement est gratuit.

Les propriétaires de forêts qui désirent profiter de cette facilité pour faire suivre à leurs gardes les cours de l'École des Barres, doivent adresser leurs demandes au directeur des forêts, avant le 1er juin.

CHAPITRE XI.

SERVICE SÉDENTAIRE.

Gardes sédentaires. — Brigadiers sédentaires. — Administration centrale. — Commis temporaires.

Les employés attachés au service des bureaux des conservateurs et des inspecteurs sont désignés sous les dénominations de gardes et de brigadiers sédentaires et de commis temporaires.

250. **Gardes sédentaires.** — Les gardes sédentaires sont choisis parmi les sous-officiers présentés par la commission des emplois civils (voir § 235), parmi les préposés du service actif, les fils d'agents, ou de préposés domaniaux et, à défaut de candidats de ces catégories, parmi les jeunes gens âgés de 25 ans au moins, et de 35 ans au plus, ayant satisfait aux obligations de la loi du recrutement.

Comme les préposés du service sédentaire ne sont pas astreints à la prestation du serment et qu'ils ne sont pas officiers de police judiciaire, il n'est pas absolument indispensable qu'ils aient 25 ans accomplis.

L'administration a quelquefois conféré ce titre à des jeunes gens âgés de moins de 25 ans. Mais il faut, dans tous les cas, qu'ils soient majeurs et qu'ils aient satisfait aux obligations de la loi militaire.

Pour être admis dans le service sédentaire, les candidats, qu'ils sortent de l'armée, du service actif ou du civil, doivent avoir une belle écriture, savoir l'orthographe, et connaître assez bien l'arithmétique pour faire couramment les quatre règles ; il est aussi à désirer qu'ils sachent copier un plan.

Le traitement des gardes sédentaires est de 900 fr. par an. Il leur est en outre alloué une indemnité de logement de 150 fr. par an. Le traitement est soumis aux mêmes retenues que celui des préposés du service actif. (Voir §§ 185, 224.) Il est acquitté de la même manière.

Les gardes sédentaires font partie des compagnies de chasseurs forestiers, s'ils sont en état de porter les armes. (Voir § 221.)

Les gardes sédentaires ne peuvent être admis à concourir pour l'École secondaire des Barres, s'ils n'ont pas exercé pendant quatre ans au moins les fonctions de garde dans le service actif.

251. **Brigadiers sédentaires.** — Les préposés de ce grade remplissent dans les bureaux des chefs de service les mêmes fonctions que les gardes ; ils

tiennent les livres d'ordre et de comptabilité, dressent les états et expédient la correspondance.

Les brigadiers sédentaires sont pris soit parmi les gardes sédentaires ayant au moins deux ans de service, soit parmi les gardes ou les brigadiers du service actif.

Le traitement de ces préposés est de 1000 fr. pour la 3e classe, de 1100 pour la 2e et de 1200 pour la 1re. Ils touchent en outre 150 fr. par an à titre d'indemnité de logement. Les brigadiers de 1re classe chargés de la comptabilité dans les conservations pourront recevoir un traitement de 1300 fr. (Arrêté du 13 avril 1873, circ. 33.)

Les brigadiers sédentaires ne peuvent aspirer au grade de garde général ni concourir pour l'École secondaire des Barres, s'ils n'ont été pendant quatre ans dans le service actif.

Ceux qui demandent à rentrer dans ce service reprennent le traitement afférent aux brigadiers de leur classe, du service actif.

252. **Administration centrale.** — Les brigadiers et gardes sédentaires, comme ceux du service actif, peuvent aspirer aux emplois de commis à l'administration centrale. (Décr. du 11 mai 1878.)

Les titres, classes et émoluments des commis attachés à l'administration centrale sont réglés ainsi qu'il suit (Arr. min. du 14 juin 1878) : commis ad-

joints, 3e classe: 1600 fr.; 2e classe: 1900 fr.; 1re classe: 2200 fr. Commis, 4e classe: 2500 fr.; 3e classe: 2800 fr.; 2e classe: 3100 fr.; 1re classe: 3500 fr.

253. **Commis temporaires.** — Les commis temporaires sont choisis par les agents qui les emploient et payés par eux au moyen des fonds que l'administration leur alloue pour frais d'écritures.

Ces employés ne font pas partie du personnel de l'administration des forêts, ils ne sont pas compris dans les cadres des compagnies de chasseurs forestiers. Il n'est fait aucune retenue sur leur salaire, ils n'ont aucun droit à une pension de retraite.

Il n'y a pour l'admission des commis temporaires aucune limite d'âge. Les chefs de service peuvent choisir des jeunes gens encore mineurs ou des hommes déjà avancés en âge. L'administration leur laisse le choix de ces auxiliaires, qu'ils peuvent d'ailleurs renvoyer dès qu'ils n'en sont plus satisfaits.

Les services rendus par les commis temporaires ne leur créent aucun droit à entrer dans l'administration. Cependant ceux qui montrent de l'aptitude et du goût pour le travail sont nommés gardes sédentaires de préférence aux candidats qui ne sont ni sous-officiers ni fils d'agents ou de préposés.

CHAPITRE XII.

GARDES PARTICULIERS, GARDES-CHASSE ET GARDES-VENTE.

Gardes particuliers. — Nomination. — Serment. — Compétence. — Privilège de juridiction. — Procès-verbaux. — Renvoi. — Exploitation. — Chasse. — Instruction professionnelle.

Gardes-chasse. — Nomination. — Révocation. — Permis de chasse. — Uniforme. — Renvoi.

Gardes-vente. — Nomination. — Serment. — Compétence. — Procès-verbaux. — Vérification de réserves. — Demandes de harts. — Délais d'exploitation. — Registre. — Permis d'exploiter.

254. **Nomination.** — Les particuliers possesseurs de forêts ont le droit de nommer des gardes qui exercent sur ces propriétés la même surveillance que les préposés commissionnés par l'administration des forêts sur les bois soumis au régime forestier.

Les commissions de garde délivrées par des particuliers devront être rédigées sur timbre. (Voir Formule nº 28.)

Elles sont soumises à l'enregistrement au droit fixe de 3 fr. 75.

Si plusieurs propriétaires nomment, par le même acte, un seul individu garde de leurs bois, il est dû autant de droits d'enregistrement qu'il y a de propriétaires distincts.

Les fonctions de garde particulier ne peuvent être confiées qu'à des hommes ayant 25 ans accomplis.

Les gardes nommés par les particuliers devront être agréés par le sous-préfet de l'arrondissement. (C. for., art 117.) — Leurs commissions sont inscrites dans les sous-préfectures sur un registre où sont relatés les noms et demeures des propriétaires et des gardes, ainsi que la désignation et la situation des bois. Les pièces à produire au sous-préfet sont: 1° La commission délivrée par le ou les propriétaires; 2° un extrait de l'acte de naissance du garde ; 3° un extrait du casier judiciaire. L'extrait de l'acte de naissance peut être demandé soit au maire de la commune où est né le garde, soit au greffier du tribunal de l'arrondissement dans lequel se trouve cette commune. Le coût de cet acte est de 2 fr. 35. — L'extrait du casier judiciaire doit être demandé par le garde lui-même au greffier du tribunal de l'arrondissement dans lequel il est né. Le coût de cette pièce est de 3 fr. 50.

Si le sous-préfet croit devoir refuser son visa, il en rend compte au préfet, en lui indiquant les motifs de son refus. (Ord., art. 150.)

255. **Serment.** — Les gardes particuliers ne peuvent exercer leurs fonctions qu'après avoir prêté serment devant le tribunal de première instance. (C. for., art. 117.)

Le serment que prêtent les préposés commissionnés par les particuliers est le même que celui des préposés de l'administration; il est assujetti aux mêmes formalités. (Voir § 173.) Toutefois, la commission ayant dû être rédigée sur timbre et enregistrée au préalable, il n'y a pas lieu de la soumettre au timbre à l'extraordinaire.

256. **Compétence.** — Le garde forestier d'un particulier est sans qualité pour constater les délits commis au préjudice d'une autre personne.

Sa compétence comme officier de police judiciaire est limitée aux propriétés indiquées sur sa commission.

257. **Privilége de Juridiction.** — L'acceptation par l'autorité administrative des préposés commissionnés par un ou plusieurs particuliers et le serment qu'ils prêtent confèrent à ces gardes la qualité d'officier de police judiciaire; aussi jouissent-ils du privilège de juridiction comme les préposés de l'administration des forêts. (Voir § 215.)

Un garde particulier peut être révoqué par la personne qui l'a nommé et seulement par elle ou ses

représentants légaux. Cette révocation s'opère par le retrait de la commission.

Les gardes particuliers, n'exerçant leurs fonctions que dans l'intérêt privé des particuliers qui les nomment, ne sont pas agents du gouvernement.

Néanmoins les violences et voies de fait exercées contre des gardes particuliers dans l'exercice de leurs fonctions, sont considérées comme des actes de rébellion, parce que la qualité d'officier de police judiciaire leur donne une autorité spéciale. Pour que cette autorité ne soit point méconnue, il importe que ces gardes soient revêtus de la plaque qui est le signe distinctif de leurs fonctions.

258. **Procès-verbaux**. — Les procès-verbaux rédigés par les gardes particuliers font foi jusqu'à preuve contraire. (C. for., art. 188.)

Ces actes doivent être dressés sur papier timbré; ils sont, du reste, soumis aux formalités de l'affirmation et de l'enregistrement, comme les procès-verbaux dressés par les gardes de l'administration.

259. Toutes les règles de la constatation des délits indiquées au chapitre Ier s'appliquent aux procès-verbaux dressés par les gardes particuliers, à l'exception du droit de réquisition directe de la force publique, qui ne leur a pas été attribué.

Lorsqu'ils croient nécessaire de réclamer, pour la répression des délits, le concours de la force pu-

blique, ils sont obligés de s'adresser au maire ou à l'adjoint.

260. Les procès-verbaux dressés par les gardes des bois des particuliers seront, dans le délai d'un mois à dater de l'affirmation, remis au procureur ou au juge de paix, suivant leur compétence. (C. for., art. 191.)

La compétence des tribunaux correctionnels ou de ceux de simple police, en ce qui concerne les délits commis dans les bois de particuliers, se détermine d'après la peine encourue. — Comme les gardes ne peuvent savoir exactement les condamnations que leurs procès-verbaux peuvent entraîner, et comme d'ailleurs ils ignorent la suite que les propriétaires des forêts qu'ils surveillent veulent donner à ces actes, ils les transmettront, aussitôt après l'enregistrement, soit au propriétaire lui-même, soit à son régisseur.

261. Les gardes particuliers n'ont pas qualité pour signifier les procès-verbaux, citer et assigner les prévenus. — Tous les exploits relatifs à la poursuite des délits commis dans les bois de particuliers sont faits par le ministère des huissiers.

262. **Renvois.** — Toutes les règles indiquées au chapitre II pour la constatation des délits s'appliquent aux procès-verbaux dressés par les gardes particuliers, à l'exception de celles comprises dans

les §§ 56 à 59, qui concernent des délits spéciaux aux bois soumis au régime forestier.

263. **Exploitation.** — Les adjudicataires des coupes assises dans les bois de particuliers ne sont pas soumis aux règlements qui régissent les exploitations dans les bois gérés par l'administration des forêts. Aussi toutes les règles examinées dans le chapitre III sont-elles sans application en ce qui concerne le service des gardes particuliers.

La surveillance que ces préposés ont à exercer sur les exploitations consiste à faire exécuter les conventions du marché passé entre l'acquéreur et le propriétaire, marché dont il convient qu'il leur soit donné communication. — Toute infraction aux clauses de la vente doit être portée par le garde à la connaissance du propriétaire ou de son mandataire.

264. Les gardes des bois des particuliers procèdent aux opérations de balivage et d'estimation des coupes de la même manière que les préposés de l'administration; ils dirigent, comme ces derniers, les travaux d'amélioration exécutés dans les forêts qu'ils surveillent. Nous renvoyons donc pour ces parties de leur service aux chapitres IX à XI du tome Ier.

Lorsque les exploitations sont faites au compte des propriétaires, elles sont dirigées par les gardes qui surveillent les ouvriers, dressent les états d'ê-

margement et le plus souvent procèdent à la vente des produits façonnés, quand elle se fait au détail.

Les gardes remplissent alors les mêmes fonctions que les gardes-vente; ils doivent comme eux tenir le compte exact des journées employées à l'exploitation des produits façonnés et des prix de vente. Il n'est pas de meilleur enseignement pour un forestier que celui qu'il acquiert en dirigeant lui-même l'exploitation des coupes, parce qu'il se rend ainsi compte de tous les détails de l'opération et qu'il en voit les résultats au point de vue financier et forestier.

265. **Chasse.** — Les gardes particuliers n'étant pas, comme ceux de l'administration, rangés dans la catégorie des personnes à qui il ne peut être délivré de permis de chasse, peuvent chasser dans les bois confiés à leur surveillance, s'ils y sont autorisés par le propriétaire, et si d'ailleurs ils ont obtenu un permis.

Cette faculté ne nuit pas à leurs fonctions de surveillance, puisqu'ils peuvent les exercer en parcourant leur triage; mais elle conduit souvent les gardes à négliger tous leurs autres devoirs pour s'occuper exclusivement de chasser. C'est un écueil qu'un bon garde doit éviter. La chasse, qu'un forestier doit connaître, n'est pour lui qu'un accessoire de son service. Son fusil doit servir à détruire les

animaux nuisibles et à empêcher la trop grande multiplication du gibier; mais il ne faut pas qu'il devienne un instrument de dévastation.

Quand le propriétaire vient visiter ses bois, il est bon qu'on puisse lui indiquer les cantons où le gibier est abondant (un coup de fusil heureux est ordinairement suivi d'une bonne gratification); pour cela il faut que les gardes connaissent les habitudes des animaux sauvages, qu'ils favorisent leur reproduction, et qu'ils écartent avec soin les braconniers et surtout les colleteurs. Nous avons indiqué au chapitre IV les règles qui servent à guider les préposés de l'administration dans cette partie de leur service; elles peuvent d'autant mieux s'appliquer aux gardes particuliers que ces derniers, ayant la facilité de chasser, portent plus d'intérêt à tout ce qui touche à la chasse et sont plus à même d'y consacrer leur attention.

266. **Instruction professionnelle.** — La plupart des gardes particuliers se contentent de faire, dans les forêts confiées à leur vigilance, des tournées pour la répression des délits; mais il en est fort peu qui s'occupent de la culture et de l'exploitation des bois; ils sont gardes dans la stricte acception du mot, mais il ne sont pas forestiers. Il serait fort à désirer que ces préposés, aussi bien que les propriétaires qui les emploient, comprissent toute l'uti-

lité d'une instruction professionnelle qui les mettrait en état de diriger les exploitations et d'éviter des fautes trop communes, causes de si grands dommages pour les forêts. Il n'est pas rare, en effet, de voir les bois des particuliers soumis, par suite de l'ignorance complète des propriétaires et de leurs gardes, à des exploitations désastreuses. Dans les uns, on coupe des taillis en pleine croissance; il serait lucratif de les laisser sur pied quelques années, mais on ne sait pas se rendre compte de cet avantage; dans d'autres, on réserve des baliveaux sans avenir et trop peu nombreux, tandis qu'ailleurs on laisse le taillis dominé par une réserve surabondante qui arrête sa croissance.

Dans certaines contrées on a appliqué à des forêts de chêne le furetage réglé, mode de traitement que cette essence supporte mal, et l'on a ainsi ruiné des peuplements très précieux. Dans d'autres, on laisse écorcer les chênes sur pied. Partout l'élagage des arbres de bordure et d'avenues est fait à tort et à travers par les fermiers qui profitent du bois; on ôte ainsi toute valeur aux troncs qui pourraient être utilisés plus tard comme bois de charpente, si ces élagages étaient bien faits. Enfin les repeuplements artificiels, les assainissements sont négligés, et quand les propriétaires veulent entreprendre quelques travaux de cette espèce, ils leur reviennent

fort cher, faute par ceux qui les font exécuter de connaître les moyens économiques employés dans d'autres pays. Tout cela n'arriverait pas si les gardes connaissaient un peu leur métier, et il leur serait facile d'y parvenir par l'étude des traités élémentaires de sylviculture, et surtout, quand cela est praticable, par la fréquentation des cours faits à l'École des Barres aux préposés de l'administration.

Le programme de ces cours, qui ont lieu chaque année, comprend toutes les connaissances techniques nécessaires à un garde. Pour être en état de les suivre, il suffit d'avoir reçu l'instruction des écoles primaires, c'est-à-dire de savoir lire, écrire et calculer. — Les cours sont gratuits (voir § 249). On y admet sans difficulté les personnes étrangères à l'administration. Les demandes d'admission doivent être adressées au directeur général avant le 1er juin.

Nous ne saurions trop engager les grands propriétaires de forêts à faciliter à leurs gardes l'accès de cet enseignement, le seul qui existe en France pour les éléments de l'art forestier.

267. **Gardes-chasse.** — Les fermiers de la chasse dans les bois de l'État peuvent, avec l'autorisation du conservateur, instituer des gardes particuliers de la chasse dans leurs lots respectifs. (Cah. des charges, art. 26.)

268. **Nomination.** — Le fermier principal a seul qualité pour nommer ces gardes-chasse, qui doivent être acceptés par le conservateur.

Le garde-chasse nommé par le fermier, accepté par le conservateur, doit en outre être agréé par le sous-préfet.

La nomination et la prestation du serment de ces gardes-chasse spéciaux sont soumises aux règles indiquées aux §§ 254-255.

269. **Révocation.** — Le conservateur a le droit d'exiger le renvoi de ceux de ces gardes-chasse qui compromettent ou entravent le service des forêts. (Cah. des charges, art. 26.)

Ce droit est absolu. Le conservateur n'a pas à justifier des motifs qui le déterminent à exiger le renvoi d'un garde-chasse.

270. **Permis de chasse.** — Les gardes-chasse particuliers sont autorisés à porter des armes à feu; ils peuvent chasser s'ils sont munis d'un permis et ils peuvent même chasser isolément et hors de la présence du fermier s'ils y sont autorisés par lui. (Cah. des charges, art. 26.)

271. **Uniforme.** — Il est interdit aux gardes-chasse nommés par les fermiers de la chasse des bois de l'État, de porter un uniforme qui puisse être confondu avec celui des préposés forestiers. (Id.)

272. **Renvoi.** — Ces gardes-chasse reçoivent, par

le fait de leur nomination et de la prestation de serment, le caractère d'officier de police judiciaire, comme les gardes particuliers nommés par les propriétaires. Ils jouissent comme eux du privilège de juridiction (voir § 215) et leur sont entièrement assimilés pour tout ce qui concerne la constatation des délits.

273. **Gardes-Vente.** — Chaque adjudicataire est tenu d'avoir un facteur ou garde-vente agréé par l'agent forestier local et assermenté devant le juge de paix. (C. for., art. 31.)

Ce garde-vente ne pourra être parent ou allié du garde de triage ni des agents de la localité.

274. **Nomination.** — La nomination du facteur doit être faite sur papier timbré et enregistrée au prix de 3 fr. 75, décimes compris. Cet acte est présenté à l'agent forestier chef de service, qui y inscrit son visa. Cet agent peut refuser d'agréer le facteur désigné par l'adjudicataire. Ce dernier n'a dans ce cas aucun recours contre cette décision.

275. **Serment.** — Le facteur agréé se présente devant le juge de paix, qui reçoit son serment. L'accomplissement de cette formalité est mentionné sur l'acte de nomination. Les frais de prestation de ce serment s'élèvent à 2 fr. 73 c. Comme les greffiers réclament quelquefois des frais qui ne sont pas dus, nous avons cru devoir donner, dans une note insé-

rée sous le n° 33 de l'appendice, le détail des droits à payer tant pour la prestation de serment que pour le dépôt de l'empreinte du marteau.

276. **Compétence.**— Le garde-vente est autorisé à dresser des procès-verbaux, tant dans les ventes qu'à l'ouïe de la cognée. — Ses procès-verbaux sont soumis aux mêmes formalités que ceux des gardes forestiers et font foi jusqu'à preuve contraire. (C. for., art. 31.)

Les adjudicataires seront responsables de tout délit forestier commis dans leur vente et à l'ouïe de la cognée, si leurs facteurs ou gardes-ventes n'en font leurs rapports, lesquels doivent être remis à l'agent forestier dans le délai de cinq jours. (C. for., art. 45.)

277. **Procès-verbaux.** — Les procès-verbaux dressés par les facteurs doivent être réguliers et probants, c'est-à-dire qu'ils doivent réunir toutes les conditions de validité indiquées au chapitre Ier.

Un procès-verbal incomplet ou annulé pour vice de forme ne ferait pas cesser la responsabilité de l'adjudicataire. — Un procès-verbal régulier dressé par un facteur ne fait pas cesser cette responsabilité s'il ne désigne pas l'auteur du délit, ou s'il ne justifie pas des démarches et diligences faites pour le découvrir.

La dénonciation du délit faite par l'adjudicataire

lui-même ou par son facteur aux préposés et agents forestiers ne décharge pas l'adjudicataire de la responsabilité.

Cette responsabilité subsiste même quand le délit a été constaté par un procès-verbal dressé par un garde forestier.

Le garde-vente n'a donc pas à se préoccuper de savoir si les agents ou préposés de l'administration des forêts ont eu connaissance des délits commis dans les ventes ou à l'ouïe de la cognée; ils doivent d'abord constater eux-mêmes ces délits, qui, à défaut de cette constatation, sont mis à la charge de l'adjudicataire.

Pour que ce dernier soit mis à couvert, il est indispensable que, dans les cinq jours qui suivent le délit, son garde-vente l'ait constaté par un procès-verbal régulier, affirmé, enregistré et remis au chef de cantonnement.

Ce délai de cinq jours court à partir du jour où le délit a été commis, et non de celui où il a été constaté.

278. Nous avons indiqué au chapitre III les contraventions auxquelles l'exploitation des coupes peut donner lieu; les facteurs, en lisant avec attention ce chapitre et les cahiers des charges relatifs aux adjudications, se rendront aisément compte de l'importance qu'ils doivent mettre à surveiller non seule-

ment les délinquants, mais encore plus rigoureusement les ouvriers.

Ces derniers, par la négligence qu'ils apportent à leur travail, occasionnent souvent des poursuites qui retombent sur les adjudicataires, et les facteurs qui sont leurs représentants doivent chercher par tous les moyens à leur éviter les peines rigoureuses qu'ils encourent; pour cela ils renverront des chantiers les ouvriers maladroits, négligents ou paresseux ; ils veilleront à ce qu'ils ne détournent pas des bois pour les enlever en fraude, à ce qu'ils n'allument pas de feux sur des points non désignés, et à ce qu'ils prennent toutes les précautions possibles pour éviter les incendies.

Les fonctions de facteurs ne se réduisent pas à celles de surveillants de coupes. Ils sont encore chargés de la direction des exploitations, du règlement des salaires des ouvriers, de la délivrance et même souvent de la vente des bois exploités.

Ils doivent donc se tenir au courant des prix des bois et des diverses marchandises qu'on en tire, des variations qui se produisent dans les cours et de la solvabilité des gens qui viennent chercher directement leur approvisionnement dans les coupes.

279. **Vérification des Réserves.** — C'est au garde-vente à faire procéder à la vérification des réserves aussitôt après l'adjudication et à signaler, avant que

l'adjudicataire prenne le permis d'exploitation, les erreurs qui ont pu être commises au martelage.

280. **Demandes de Harts. — Places à Fourneaux.** — Pendant la durée des exploitations, les facteurs font, au nom des adjudicataires qu'ils représentent, les demandes en délivrance de harts (voy. formule n° 29), celles de désignation des places à fourneaux, loges et ateliers.

Ces demandes sont adressées au chef de cantonnement.

281. **Délais d'Exploitation et de Vidange.** — Les demandes en désignation de chemins de vidange, celles de prorogation de délais d'exploitation et de vidange, sont adressées au conservateur, mais elles peuvent être remises aux agents locaux ; ceux-ci les transmettent avec leur avis au conservateur, qui seul a le droit d'accorder des délais ou de désigner des chemins autres que ceux portés sur l'affiche.

Toutes ces demandes devront être rédigées sur timbre. L'objet en sera indiqué aussi brièvement que possible ; il est convenable que chacune d'elles mentionne le numéro sous lequel la coupe qu'elle concerne a figuré sur l'affiche, l'exercice auquel elle appartient, le nom et le domicile de l'adjudicataire. Les demandes en prorogation de délai feront connaître l'étendue des bois restant à exploiter, ou les quantités et qualités des bois existant sur le

parterre de la coupe, les causes du retard dans l'exploitation ou la vidange et le délai qu'il sera nécessaire d'accorder. — Ces demandes doivent être formées vingt jours au moins avant l'expiration des délais fixés par le cahier des charges.

282. Les gardes-vente préparent les récolements en faisant ceindre les arbres de réserve d'un lien de paille; ils assistent à ces opérations, mais ils ne sont appelés à signer les procès-verbaux que s'ils sont munis d'un pouvoir régulier de l'adjudicataire.

283. **Registre de Vente.** — Le garde-vente tiendra un registre sur papier timbré, coté et paraphé par l'agent forestier; il y inscrira, jour par jour et sans lacune, la mesure et la quantité des bois qu'il aura débités et vendus, ainsi que les noms des personnes auxquelles il les aura livrés.

Il sera tenu, toutes les fois qu'il en sera requis, de représenter ce registre aux agents forestiers pour être visé et arrêté par eux. (Cahier des charges.)

Le registre que les adjudicataires soumettent au visa de l'inspecteur se réduit le plus souvent à deux feuilles de papier timbré, sur lesquelles le facteur inscrit pour la forme quelques marchés. D'autres registres plus sérieux sont tenus par les marchands de bois, qui ne se soucient pas de faire connaître aux agents forestiers le résultat de leurs exploitations,

dans la crainte de voir plus tard élever les estimations.

Cette défiance n'est pas fondée. L'examen du registre n'apprendrait aux agents rien qu'ils ne sachent sur l'estimation des coupes ; ils ne pourraient d'ailleurs tirer aucun renseignement d'un livre où les frais généraux du commerçant, ceux d'exploitation et de façonnage ne figurent pas.

Le registre des ventes sert à constater l'origine des bois qui proviennent d'exploitations régulières. Il est donc important qu'il soit sérieusement et régulièrement tenu. C'est d'ailleurs pour le marchand de bois un moyen de vérifier les opérations de son facteur, et il est de son intérêt d'exiger qu'il soit employé.

284. **Permis d'exploiter.** — Les facteurs étant souvent chargés par les adjudicataires d'accomplir les formalités nécessaires pour obtenir leur permis d'exploiter, nous avons indiqué ces formalités et les frais qu'elles entraînent dans une note qui porte le numéro 33 des annexes de ce volume.

APPENDICE

Modèles de Procès-verbaux. — Coupe de bois de plus de deux décimètres, Flagrant délit, Complicité. — Affirmation. — Signification et assignation. — Coupe et enlèvement d'arbres de plus de deux décimètres, Visite domiciliaire, Saisie, Séquestre. — Affirmation. — Signification et assignation. — Bulletin de renseignement. — Coupe et enlèvement de bois de moins de deux décimètres, Saisie non effectuée d'instruments de délits. — Signification et assignation. — Mutilation, Récidive. — Enlèvement de faînes. — Enlèvement de feuilles mortes, Complicité, Saisie, Séquestre. — Extraction et enlèvement de pierres, Voiture à deux chevaux. — Faux chemin, Bois de moins de dix ans. — Feu à distance prohibée. — Refus de secours en cas d'incendie. — Construction à distance prohibée. — Chantier non autorisé. — Introduction de bois non marqués dans une scierie. — Pâturage, Saisie, Séquestre. — Pâturage. — Introduction de bestiaux dans des cantons non défensables. — Introduction de bestiaux en nombre excédant celui indiqué par les procès-verbaux de défensabilité. — Coupe de réserves. — Outrepasse. — Vices d'exploitation. — Retard de nettoiement. — Retard d'exploitation. — Défaut de permis, Chasse réservée. — Chasse avec engins prohibés, Temps défendu; Refus

de remettre les engins. — Requisition. — Procès-verbal de délivrance. — Déclaration de perte de mandat. — Commission de garde particulier. — Calepin d'attachement. — Demande de harts. — Pouvoir pour toucher les mandats. — Acte de vente sous seing privé d'une coupe de taillis sous futaie. — Formalités pour obtenir le permis d'exploiter. — Tableau des mesures employées dans le commerce de bois. — Médaille forestière. — Bibliothèques. — École secondaire des Barres. — Programme d'admission. — École primaire des Barres. — Programme d'admission. — Programme d'enseignement.

27e CONSERVATION.

—

DEPARTEMENT
de l'Hérault.

—

ARRONDIS. COMMUNAL
de Saint-Pons.

—

INSPECTION
de Montpellier.

—

CANTONNEMENT
de Saint-Pons.

—

Coupe de bois de plus de 2 décim. — Flagrant délit. — Complicité.

—

NOTA. *Copier sur le registre du garde. Inscrire le numero de la feuille surl aquelle cette copie est faite. Affirmer au plus tard le lendemain de la clôture de l'acte. Faire enregistrer.*

EXEMPLE N° 1.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-trois, le douze du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde forestier à la résidence de Saint-Pons, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin. dans la forêt de Serignan appartenant à l'État, au canton appelé la Haute-Sagne, sis au territoire de la commune de Saint-Pons, et dont le bois est âgé de 18 ans,

Nous avons aperçu un individu qui coupait à l'aide d'une hache des bois que deux autres personnes étaient occupées à façonner en billes. Nous étant approché, nous avons reconnu les nommés Tarbouriech, Jean, ouvrier tisseur; Lartigue, François, fils mineur de Fulcrand, demeurant chez son père, et Jeanne Vergne, fille majeure, tous les trois demeurant à Saint-Pons. Nous avons mesuré les arbres ainsi exploités, qui sont au nombre de cinq, tous essence chêne, dont trois de 3 décimètres et deux de 4 décimètres de tour, mesure prise sur les souches, les bois étant déjà façonnés et refendus. Lesdits arbres étaient verts et sains; leur valeur est de 4 fr. 50 c. Nous avons évalué à 20 fr. le dommage causé par l'abatage desdits bois. Nous avons saisi la hache du sieur Tarbouriech et les bois coupés en délit, que nous avons marqués de notre marteau particulier et laissés sur place.

En foi de quoi nous avons rédigé le présent procès-verbal que nous avons clos à Saint-Pons, le treize mars mil huit cent cinquante-trois.

Signature du garde.

AFFIRMATION.

—

Par-devant nous, juge de paix du canton de Saint-Pons, a comparu le sieur N..., garde forestier dénommé au rapport qui précède, lequel l'a affirmé, par serment, sincère et véritable, et a signé avec nous.

A Saint-Pons, le treize mars mil huit cent cinquante-trois.

Signat. du juge de paix. Signat. du garde.

SIGNIFICATION
et
ASSIGNATION.

Enregistré à le
mil huit cent cinquante- au droit de
à recouvrer.

L'an mil huit cent cinquante-trois, le vingt du mois d'avril, à la requête de l'administration des forêts, poursuites et diligences de M. l'inspecteur des forêts à la résidence de Montpellier, lequel fait élection de domicile à Saint-Pons,

Je soussigné N..., garde forestier, demeurant commune de Saint-Pons, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, ai signifié le procès-verbal d'autre part à

1° Tarbouriech, Jean, demeurant à Saint-Pons, en son domicile, parlant à sa personne;

2° Lartigue, François, demeurant à Saint-Pons, en son domicile, parlant à Madeleine Chassin, sa mère;

3° Lartigue, Fulcrand, demeurant à Saint-Pons, en son domicile, parlant à sa femme;

4° Jeanne Vergne, demeurant à Saint-Pons, en son domicile, parlant à sa tante, ainsi déclarée,

ÉTAT DES FRAIS.

—

Timbre...	du pr.-verb.	
	de la copie.	
Enregist.	du pr.-verb.	
	de la citat.	

Avec assignation à comparaître le quinze mai mil huit cent cinquante-trois, à onze heures du matin, et jours suivants, s'il y a lieu, par-devant le tribunal correctionnel séant à Saint-Pons, pour s'y voir condamner aux peines portées par la loi; et afin qu'ils n'en ignorent, j'ai, aux susnommés,

Écrit . .	Original de la citation Cop. de l'ex. Rôles non compris le 1er.	parlant comme dessus, laissé copie tant dudit procès-verbal et de l'acte d'affirmation que du présent exploit, dont le coût est de dont acte .
Myriam. parcourus . .		Signature du garde.
Total.		

16e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDIS. COMMUNAL
de Montmédy.

—

INSPECTION
de Montmédy

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Coupe et enlèvement d'arbres de plus de 2 décim. — Visite domiciliaire. — Saisie. — Séquestre.

—

EXEMPLE N° 2.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le dix du même mois de mars,

Nous soussignés M..., brigadier des forêts à la résidence de Senon, et N..., garde forestier à la résidence de Loison, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée, vers onze heures du matin, dans la forêt de Senon, appartenant à la commune de Senon, au canton appelé la Réserve, sis au territoire de la commune de Senon, et dont le bois est âgé de quarante ans,

Nous avons reconnu qu'il avait été récemment coupé à la scie et enlevé un chêne vif de cinquante centimètres de tour, mesure prise sur la souche. Les traces de l'enlèvement se dirigeaient vers le chemin de Senon ; nous avons constaté que ledit arbre avait été traîné jusqu'au bord dudit chemin et avait été chargé sur une voiture dont les roues avaient laissé leur empreinte sur le bord du fossé. Convaincus que cet arbre avait dû être transporté au village de Senon, nous avons requis M. le maire de cette commune de nous accompagner dans une visite domiciliaire à laquelle nous avons procédé ledit jour en sa présence.

Nos perquisitions ont donné les résultats suivants :

Dans un hangar dépendant de la maison du sieur Sallier, François, cultivateur audit Senon, nous avons trouvé, caché dans un tas de paille, un chêne de cinquante centimètres, mesure prise sur la découpe. Cet arbre, fraîchement coupé à l'aide d'une scie, présentait la même couleur et la même forme que la souche trouvée en forêt

Les morceaux d'écorce que nous avons pris sur la souche, comparés à l'écorce de l'arbre enlevé, ont présenté les mêmes nuances et signes caractéristiques. Ainsi, les crevasses des morceaux d'écorce pris sur la souche se retrouvaient, avec leur forme et direction, sur l'écorce de l'arbre enlevé Une gerçure ancienne, que nous avons remarquée sur la souche, se reproduisait dans la même direction sur l'arbre trouvé chez le sieur Sallier.

Nous avons invité ledit Sallier à assister au rapatronage, ce à quoi il s'est refusé. Interpellé sur l'origine de cet arbre, il nous a déclaré l'avoir acheté d'une personne dont il n'a pu nous dire le nom. La valeur de l'arbre abattu est de 6 fr. — Nous avons estimé à 10 fr. le dommage occasionné par ce délit.

Ayant reconnu au moyen du rapatronage opéré à l'aide des morceaux détachés de la souche, que l'arbre trouvé chez le sieur Sallier était celui dont nous avions suivi la trace, nous avons marqué de notre marteau les deux extrémités dudit arbre et l'avons saisi et fait transporter chez le sieur Michel, secrétaire de la mairie, que nous avons déclaré séquestre et qui s'est engagé à le représenter à toute réquisition légale. Nous lui avons remis copie du présent procès-verbal, qu'il a signé avec nous.

Fait et clos à Senon, les jour, mois et an que dessus, à deux heures du soir.

Sign. du maire.

Sign. du séquestre. Sign. des gardes.

Nota. Inscrire le numéro du registre du brigadier. Faire deux expéditions du procès-verbal, en remettre une au séquestre ; la deuxième, revêtue de la signature du séquestre, sera remise dans les 24 heures au greffe de la justice de paix, en même temps que l'on affirmera le procès-verbal. La mention de l'affirmation doit être mise sur cette dernière expédition.

Faire enregistrer.

AFFIRMATION.

—

Par-devant nous, maire de la commune de Senon, ont comparu les sieurs M..., brigadier des forêts, et N.., garde forestier, dénommés au rapport qui précède, lesquels après que lecture leur en a été par nous

faite, l'ont affirmé, par serment, sincère et véritable et ont signé avec nous.

A Senon, le onze mars mil huit cent cinquante-cinq, à neuf heures du matin.

Signat. du maire. Signat. des gardes.

SIGNIFICATION et ASSIGNATION

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le quinze du mois d'avril, à la requête de l'administration des forêts, poursuites et diligences de M. l'inspecteur des forêts à la résidence de Montmédy, lequel fait élection de domicile à Montmédy,

Je soussigné N..., brigadier forestier, demeurant commune de Senon, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, ai signifié le procès-verbal d'autre part à

1° Sallier, François, demeurant à Senon, en son domicile, parlant à Nicolas Maupin, son voisin, n'ayant trouvé personne au domicile de la partie;

Avec assignation à comparaître le premier mai mil huit cent cinquante-cinq, à onze heures du matin, et jours suivants, s'il y a lieu, par-devant le tribunal correctionnel séant à Montmédy, pour s'y voir condamner aux peines portées par la loi; afin qu'il n'en ignore, j'ai au susnommé, parlant comme dessus, laissé copie tant dudit procès-verbal et de l'acte d'affirmation que du présent exploit, dont le coût est de dont acte.

Signature du garde. Signature du voisin.

16e CONSERVATION.

—

INSPECTION.
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

BRIGADE
de Senon.

EXEMPLE No 2 bis.

—

Direction générale des Forêts.

BULLETIN DE RENSEIGNEMENTS

sur le sieur Sallier (François), âgé d'environ 30 ans, demeurant à Senon,
contre lequel il a été verbalisé à la date du dix mars 1865
par le sieur N., brigadier forestier, et N., garde forestier, suivant procès-verbal no

—

Charges de famille . .	Trois jeunes enfants, et sa mère qui est infirme.
Position de fortune . .	Possède une maison et un champ, le tout estimé 6000 francs.
Est-ce un délinquant d'habitude? Est-il en état de récidive? . . .	Il n'est pas délinquant d'habitude et n'est pas en récidive.
Le délinquant a-t-il été soumis ou s'est-il montré récalcitrant lorsqu'on lui a déclaré procès-verbal?	Il s'est montré récalcitrant lorsqu'on lui a déclaré procès-verbal.
Réputation du délinquant comme homme privé dans le pays qu'il habite.	Il passe pour un honnête père de famille.
Valeur des objets enlevés	Six francs.
Nature et valeur de l'instrument saisi . . .	Néant.
Estimation du dommage réel causé. . . .	Dix francs.
Renseignements divers.	Le prévenu demande à transiger.

Le 10 mars 1855.

Le brigadier forestier,

(Signature du brigadier.)

27e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de l'Hérault.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Saint-Pons.

—

INSPECTION
de Montpellier.

—

CANTONNEMENT
de Saint-Pons.

—

Coupe et enlèvement de bois de moins de 2 décim. — Saisie non effectuée d'instruments de délit.

—

EXEMPLE No 3.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le trois du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde forestier à la résidence de la Salvetat, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt du Devez, appartenant à l'État, au canton appelé Travers-des-Faus, sis au territoire de la commune de la Salvetat, et dont le bois est âgé de onze ans,

Nous avons rencontré les sieurs Goutines, Joseph, cultivateur, célibataire, demeurant chez Jean Goutines, son père, fermier aux Esclats, et Parrot, Nicolas, domestique dudit Jean Goutines, lesquels avaient coupé à la serpe et emportaient chacun une charge à dos de brins verts, de moins de 2 décimètres de tour, essence chêne et hêtre. La valeur desdites charges est de 1 fr. l'une; le dommage causé au peuplement est de 6 fr. Nous avons requis les sieurs Goutines et Parrot de nous faire la remise des serpes dont ils étaient porteurs, ce à quoi ils se sont refusés. Nous leur avons déclaré la saisie desdits instruments évalués à 3 fr. l'un, ainsi que du bois dont ils sont demeurés en possession.

Fait et clos à la Salvetat, le trois mars mil huit cent cinquante-cinq.

SIGNIFICATION et ASSIGNATION.

L'an mil huit cent cinquante cinq, le huit du mois de mai, à la requête de l'Administration des forêts, poursuites et diligences de M. l'inspecteur des forêts à la résidence de Montpellier, lequel fait élection de domicile à Saint-Pons,

Je soussigné N..., garde-forestier, demeurant commune de la Salvetat, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, ai signifié le procès-verbal d'autre part, à

1° Goutines, Joseph, cultivateur, demeurant à la ferme des Esclats (la Salvetat), en son domicile, parlant à son valet de ferme, ainsi déclaré;

2° Goutines, Jean, fermier, demeurant aux Esclats (commune de la Salvetat), en son domicile, parlant à son valet de ferme, ainsi déclaré;

3° Parrot, Nicolas, cultivateur, demeurant à la Salvetat, en son domicile, parlant à M. le maire de la Salvetat, n'ayant trouvé personne au domicile de la partie et aucun voisin n'ayant voulu recevoir la copie,

Avec assignation à comparaître le

heure du et jours suivants, s'il y a lieu, par devant le tribunal correctionnel séant à , pour s'y voir condamner aux peines portées par la loi; et afin qu'ils n'en ignorent, j'ai, aux susnommés, parlant comme dessus, laissé copie tant dudit procès-verbal et de l'acte d'affirmation que du présent exploit, dont le coût est de

dont acte.

Signature du garde. Signat. du maire.

EXEMPLE N° 4.

5e CONSERVATION

DÉPARTEMENT
du Bas-Rhin.

ARRONDISS. COMMUNAL
de Strasbourg.

INSPECTION
de Haguenau.

1er CANTONNEMENT
de Haguenau.

Mutilation. — Récidive

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-deux, le six du mois d'avril,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Schweighausen, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers six heures du matin, dans la forêt de Haguenau, appartenant à la ville et à l'État, au canton appelé Daxhübel, sis au territoire de la commune de Haguenau, et dont le bois est âgé de cinquante ans,

Nous avons trouvé le sieur Martin Lauth, ouvrier tisseur, demeurant à Haguenau, quartier de l'Entelach, lequel était occupé à mutiler un pin vif de 1m,20 de circonférence, mesure prise à un mètre du sol, pour en extraire du bois gras; l'entaille faite à l'aide d'une hache atteint le cœur de l'arbre et entraînera sa perte. Nous avons saisi l'instrument du délit et le bois gras déjà extrait, dont la valeur est de 1 fr.

Le sieur Lauth, Martin, est en récidive, ayant été condamné par suite du procès-verbal dressé par nous le 4 janvier dernier, n°...

Fait et clos à Schweighausen, le sept avril mil huit cent cinquante-deux.

Signature du garde.

6e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Montmédy.

—

INSPECTION
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Enlèvement de faines.

—

EXEMPLE N° 5.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le douze du mois de novembre,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence d'Arrancy, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt d'Arrancy, appartenant à l'Etat et à la commune, au canton appelé la Réserve, sis au territoire de la commune d'Arrancy, et dont le bois est âgé de soixante-dix ans,

Nous avons rencontré Jeanne Sardoux, fille mineure de François, journalier à Longuyon, qui ramassait et avait ramassé dans une hotte une charge de faînes, dont nous estimons la valeur à 1 fr. Nous avons saisi et répandu sur le sol les faînes ainsi enlevées, et avons rédigé le présent procès-verbal que nous avons clos à Arrancy, les jour, mois et an que dessus.

Signature du garde.

5e CONSERVATION

DÉPARTEMENT
du Bas-Rhin.

ARRONDISS. COMMUNAL
de Strasbourg.

INSPECTION
de Haguenau.

CANTONNEMENT
de Haguenau.

Enlèvement de feuilles mortes. — Complicité. Saisie. — Séquestre.

EXEMPLE No 6.

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le dix du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Schweighausen, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers quatre heures du soir, dans la forêt de Haguenau appartenant à l'Etat et à la ville, au canton appelé Sandlach, sis au territoire de la commune de Haguenau, et dont le bois est âgé de quarante ans,

Nous avons rencontré les nommés Lauth, Jacques, journalier; Metzinger, François, fils mineur de Jacques; Frantz Mosenmann, ouvrier cardeur, et Fritz Keller, fils mineur de Christine Keller, demeurant chez sa mère; tous domiciliés en la ville de Haguenau, au quartier dit de l'Entelach, lesquels étaient occupés à ramasser avec des rateaux et à charger sur une voiture attelée d'un cheval des feuilles mortes, propres à faire de la litière.

Nous avons reconnu la voiture et le cheval pour appartenir au sieur Jacques Metzinger, et nous les avons saisis, ainsi que le chargement des feuilles mortes, dont la valeur est de 5 fr.

Nous en avons constitué séquestre le sieur Nicolas, aubergiste à Haguenau. Le cheval saisi est sous poil bai et marqué de balzanes aux jambes de devant; la voiture est une charrette ordinaire en assez bon état; le harnachement est vieux et usé. Leditsieur Nicolas ayant accepté le dépôt de ces divers objets et s'étant engagé à les représenter à toutes réquisitions, nous lui avons délivré copie du présent acte, qu'il a signé avec nous.

Fait et clos à Haguenau, le dix mars mil huit cent cinquante-cinq, à sept heures du soir. Sign. du séquestre. Sign. du garde.

3e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Côte-d'Or.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Semur.

—

INSPECTION
de Semur.

—

CANTONNEMENT
de Montbard.

—

Extraction et enlèvement de pierres. — Voiture à deux chevaux.

—

EXEMPLE N° 7.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-trois, le six du mois de juin,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Flavigny, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers huit heures du matin dans la forêt de Flavigny, appartenant à l'Etat, au canton appelé la Grande-Tranchée, sis au territoire de la commune de Flavigny, et dont le bois est âgé de dix-huit ans,

Nous avons trouvé le sieur Regnat, Pierre, domestique du sieur Reveilhou, Joseph, propriétaire, demeurant à Flavigny, lequel chargeait de pierres extraites du sol forestier une voiture attelée de deux chevaux; le sieur Regnat, interrogé, nous a déclaré qu'il avait été envoyé par son maître pour extraire de la pierre de la carrière voisine, mais que l'ayant trouvée obstruée, il avait cru pouvoir faire son chargement dans la carrière de la forêt. Nous avons estimé à 2 fr. la valeur des pierres enlevées; le dommage causé au sol forestier est de 3 fr.

Vu la solvabilité notoire dudit Regnat, nous nous sommes abstenu de saisir la voiture, les chevaux et le chargement.

Fait et clos à Flavigny, les jour, mois et an que dessus.

16e CONSERVATION

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Montmédy

—

INSPECTION
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Faux-chemins. — Bois de moins de dix ans.

—

EXEMPLE No 8.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-deux, le trois du mois de novembre,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de la maison forestière du Haut-Fourneau, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt de Mangiennes, appartenant à l'État, au canton appelé la Queue-de-l'Etang, sis au territoire de la commune de Billy, et dont le bois est âgé de trois ans,

Nous avons trouvé le sieur Chassing, Nicolas, meunier à Billy, conduisant à travers la coupe de l'exercice 1848 une voiture attelée d'un cheval; il avait parcouru dans les jeunes taillis une longueur de cent cinquante mètres et endommagé un grand nombre de jeunes pousses. Nous avons évalué à 6 fr. le dommage occasionné au peuplement. Le sieur Chassing nous a déclaré qu'il avait voulu prendre l'ancien chemin de vidange pour raccourcir sa route, mais que n'ayant pu le retrouver, il cherchait à regagner le grand chemin.

Fait et clos à la maison forestière, les jour, mois et an que dessus.

16e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Montmédy.

—

INSPECTION
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Feu à distance prohibée.

—

EXEMPLE N° 9.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-deux, le cinq du mois d'avril,

Nous soussigné N.., garde-forestier à la résidence de Loison, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt de Hingry, appartenant à l'Et t, au canton appelé Hingry-Sorel, sis au territoire de la commune de Loison, et dont le bois est âgé de huit ans,

Nous avons trouvé les sieurs François, Simon, fils mineur de Pierre, journalier; Jean Mauprat, fils mineur de Jeanne Favier, veuve Mauprat, et Juliette Zarret, fille mineure, domestique du sieur Barthe, Jean; tous domiciliés audit Loison, lesquels avaient allumé et entretenaient avec des bois morts un feu établi à 30 mètres de la forêt. Ces bois, enlevés de la forêt, ainsi qu'il résulte de l'aveu des prévenus et des traces laissées par eux, portaient moins de 2 décimètres de tour; ils ont été évalués à une charge d'homme d'une valeur de 25 c.

Dont procès-verbal clos à Loison, le six avril mil huit cent cinquante-six.

28e CONSERVATION

DÉPARTEMENT de l'Aveyron.

ARRONDISS. COMMUNAL d'Espalion.

INSPECTION de Rodez.

CANTONNEMENT d'Espalion.

Refus de secours en cas d'incendie.

EXEMPLE N° 10.

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le dix du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de la maison forestière d'Aubrac, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers huit heures du soir dans la forêt d'Aubrac, appartenant à l'Etat, au canton appelé Grand-Bois d'Aubrac, sis au territoire de la commune de Saint-Chély, et dont le bois est âgé de trente ans,

Nous avons aperçu un commencement d'incendie qui venait de se déclarer sur le bord du chemin de César. Nous nous sommes immédiatement rendu dans les villages voisins pour obtenir du secours et nous avons requis le sieur.., propriétaire, demeurant aux Enfrux, de venir aider à éteindre l'incendie, ce à quoi il s'est refusé, disant qu'il y aurait bien assez de monde sans lui. Ledit sieur... est usager dans la forêt domaniale.

Nous avons rédigé de son refus le présent procès-verbal, que nous avons clos et signé à la maison forestière d'Aubrac, le onze mars mil huit cent cinquante-six.

3e CONSERVATION.

DÉPARTEMENT de la Côte-d'Or.

ARRONDISS. COMMUNAL de Semur.

INSPECTION de Semur.

CANTONNEMENT de Saulieu.

Construction de baraque.

EXEMPLE No 11.

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-deux, le trois du mois d'avril,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de la maison forestière de Charny, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers deux heures du soir, au canton appelé la Côte, sis au territoire de la commune de Mont-Saint-Jean,

Nous avons reconnu qu'il venait d'être construit récemment, à la distance de 340 mètres environ de l'extrémité ouest de la forêt domaniale de Charny, une baraque en pierres et planches, située près de la arrière de pierres exploitée par le sieur François N..., carrier, demeurant à Mont-Saint-Jean; ladite baraque est sise sur un terrain appartenant au sieur Jean Singlet, propriétaire audit Mont-Saint-Jean.

Nous nous sommes transporté à son domicile, et lui ayant demandé si la baraque avait été construite par lui, il nous a été répondu qu'il avait loué le terrain au sieur François N..., et que c'était ce dernier qui avait établi la loge destinée au service de la carrière. Ladite loge est couverte en tuiles et munie d'une fenêtre et d'une porte fermant à clef; elle est inhabitée et paraît employée seulement à renfermer les outils et les provisions des ouvriers.

Fait et clos à la maison forestière de Charny, les jour, mois et an que dessus.

16e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Montmédy.

—

INSPECTION
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Chantier non autorisé.

—

EXEMPLE N° 12.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-trois, le douze du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Loison, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers heures du dans la forêt de Sorel, appartenant à l'Etat, au canton appelé Hingry-Sorel, sis au territoire de la commune de Loison, et dont le bois est âgé de

Nous avons appris que le sieur Michel Stephan, demeurant au lieu dit Sorel, avait établi dans la maison qu'il tient en location du sieur Bertrand, propriétaire, un atelier à débiter des lattes et du merrain, ladite maison étant située à moins de 100 mètres de la forêt domaniale de Sorel. Nous avons requis M. le maire de la commune de Loison de nous assister dans la visite, et nous étant transporté avec lui audit lieu de Sorel, nous avons constaté qu'il y avait dans la cour intérieure du bâtiment quatre tronces prêtes à être mises en œuvre, tout l'outillage d'un atelier de fabricant de lattes et merrain, coutres, chevalets, etc., enfin une demi-treille ou 720 pièces environ de merrain assorti et façonné. Ayant demandé au sieur Stephan, présent à notre visite, s'il avait l'autorisation d'établir un atelier de fabrication, il nous a répondu qu'il ne croyait pas avoir besoin de permission pour faire façonner les bois qu'il achetait.

Sur quoi nous lui avons déclaré que nous saisissions les bois tant façonnés qu'en grumes, déposés dans ledit atelier et dont

la désignation a été ci-dessus faite; nous avons apposé l'empreinte de notre marteau sur les quatre tronces et sur les douves supérieures du merrain empilé, et nous avons évalué la valeur totale desdits bois à 160 fr.

En foi de quoi nous avons dressé le présent procès-verbal, que M. le maire, présent à la visite, a signé avec nous.

Fait et clos à Loison, le treize mars mil huit cent cinquante-trois.

Signat. du maire. Signat. du garde.

28e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Haute-Loire.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
d'Yssengeaux.

—

INSPECTION
du Puy.

—

CANTONNEMENT
du Puy.

—

ntroduction de bois non marqués dans une scierie.

—

EXEMPLE N° 13.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-trois, le douze du mois de mai,

Nous soussignés M..., brigadier des forêts à la résidence de Chambon, et S..., garde-forestier à la résidence de Saint-Voy, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers neuf heures du matin,

Nous avons procédé à la vérification des bois déposés sur le chantier de la scierie dite de Chanlet, située à 1224 mètres des bois communaux de Chambon et exploitée pour le compte du sieur N..., propriétaire audit lieu, par le sieur Pierre Caillé, son préposé. Nous avons reconnu que cinq des tronces gisant dans l'intérieur du chantier n'étaient pas revêtues de l'empreinte de notre marteau, et avaient été introduites sans déclaration préalable.

En foi de quoi nous avons rédigé le présent procès-verbal, que nous avons clos et signé au Chambon, les jours, mois et an que dessus.

27e CONSERVATION.

DÉPARTEMENT du l'Hérault.

ARRONDISS. COMMUNAL de Saint-Pons.

INSPECTION de Montpellier.

CANTONNEMENT de Saint-Pons.

Pâturage. — Saisie. — Séquestre.

EXEMPLE N° 14.

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le dix du mois de mai,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de la Salvetat, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt de Devez, appartenant à l'Etat, au canton appelé les Sagnes, sis au territoire de la commune de la Salvetat, et dont le bois est âgé de six ans,

Nous avons rencontré le sieur François Giraud, fils mineur de Pierre, cultivateur, demeurant à la Salvetat, lequel gardait à bâton planté un troupeau composé de trois moutons, une chèvre et une vache. Ces animaux avaient séjourné longtemps dans le taillis et y avaient occasionné un dommage que nous avons évalué à 10 fr.

Nous avons saisi le troupeau, et l'ayant conduit à la Salvetat, nous l'avons remis sous la garde du sieur Fulcrand Servien, aubergiste dudit lieu, que nous avons désigné comme séquestre. La vache est sous poil roux vif avec une étoile blanche au front; la chèvre est blanche, marquée de noir et dépourvue de cornes; les moutons sont fraîchement tondus et marqués au fer de la lettre M.

Le sieur Servien ayant accepté la garde de ces animaux et s'étant engagé à les représenter à toute réquisition légale, nous lui avons remis copie du présent acte, qu'il a signé avec nous.

Fait et clos à la Salvetat, les jour, mois et an que dessus, à onze heures du matin.

Signat. du séquestre. Signat. du garde.

18e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
du Cantal.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Saint-Flour.

—

INSPECTION
d'Aurillac.

—

CANTONNEMENT
de Saint-Flour.

—

Pâturage.

—

EXEMPLE N° 15.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le dix du mois d'août,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Saint-Urcize, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt de Saint-Urcize, appartenant à cette commune, au canton appelé Puech-Régio, sis au territoire de la commune de Saint-Urcize, et dont le bois est âgé de huit ans,

Nous avons trouvé deux vaches pâturant sans gardien. Ces animaux avaient endommagé un grand nombre de cépées qui portent les marques des abroutissements. Nous évaluons à 10 fr. le dommage causé. Le propriétaire de ces vaches nous étant inconnu, nous les avons dirigées vers le village de Saint-Urcize, où nous les avons mises sous la garde du sieur..., aubergiste audit lieu, que nous avons déclaré séquestre, et qui s'est engagé à les représenter à toute réquisition légale; l'une des vaches est sous poil rouge brun, l'autre pie-noir et blanc. Le sieur..., invité par nous à signer le présent acte, nous a déclaré ne savoir signer ; nous lui avons remis copie de notre procès-verbal, que nous avons clos à Saint-Urcize, le dix août mil huit cent cinquante-six.

Signature du garde.

24e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
des Deux-Sèvres.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Melle.

—

INSPECTION
de Niort.

—

CANTONNEMENT
de Beauvoir

—

Introduction de bestiaux dans des cantons en défends

—

EXEMPLE No 16.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le vingt-cinq du mois de mars,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Lille, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers sept heures du matin, dans la forêt des Usages, appartenant à la commune d'Availles, au canton appelé Fosse-d'Argent, sis au territoire de la commune d'Availle, et dont le bois est âgé de cinq ans.

Nous avons trouvé le nommé Poirier, Antoine, pâtre de la commune d'Availle, qui gardait à bâton planté dans ledit canton, non déclaré défensable, la quantité de cent vingt bêtes à laine, formant le troupeau commun; nous avons estimé à 15 fr. le dommage causé par le pacage du troupeau.

En foi de quoi nous avons rédigé le présent procès-verbal, que nous avons clos à Lille, le vingt-cinq du mois de mars mil huit cent cinquante-six.

Signature du garde.

28e CONSERVATION.

DÉPARTEMENT de la Haute-Loire.

ARRONDISS. COMMUNAL de Brioude.

INSPECTION du Puy.

CANTONNEMENT du Puy.

Introduction de bestiaux en nombre excédant celui indiqué par les procès-verbaux de défensabilité.

EXEMPLE N° 17.

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le dix du mois de juillet,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Venteuges, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers huit heures du matin, dans la forêt de Jalajoux, appartenant à la section de Chazettes, commune de Desges, au canton appelé Jalajoux, sis au territoire de la commune de Desges, et dont le bois est âgé de trente et un ans,

Nous avons trouvé le sieur H..., pâtre communal, gardant à bâton planté un troupeau composé de vingt-quatre têtes de gros bétail, savoir : dix-huit vaches et six taurillons, appartenant aux habitants de la section de Chazettes. Le canton de Jalajoux a été déclaré défensable par arrêté du 18 février 1856, mais pour vingt et une têtes de bétail seulement; trois animaux y ont donc été introduits en contravention. Nous avons, pour reconnaître les propriétaires des bestiaux en excédant, dressé d'après les indications du berger la liste des différents propriétaires avec le nombre des bestiaux envoyés au pâturage par chacun d'eux, et nous étant transporté à la mairie, nous avons comparé cette liste avec celle de répartition des animaux admis au parcours, et nous avons reconnu que le sieur Jost Antoine, cultivateur, demeurant à Chazettes, avait envoyé sept vaches au pâturage au lieu de quatre, nombre qui lui est assigné.

En foi de quoi nous avons rédigé le présent procès-verbal, que nous avons clos et signé à Venteuges, le onze juillet mil huit cent cinquante-six.

28e CONSERVATION,

—

DÉPARTEMENT
du Cantal.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Murat

—

INSPECTION
d'Aurillac

—

CANTONNEMENT
de Murat

—

Coupe de réserves.

—

EXEMPLE N° 18.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le douze du mois de mars,

Nous soussigné N..., brigadier forestier à la résidence de Montboudif, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers onze heures du matin, dans la forêt de Maubert, appartenant à l'Etat, au canton appelé Bouillas, coupe de l'exercice 1855, 2e lot, sis au territoire de la commune de Condat, et dont le bois est âgé de cent vingt ans,

Nous avons constaté que les ouvriers du sieur N..., marchand de bois, demeurant à..., adjudicataire du 2e lot de la coupe de 1855, avaient abattu dans l'enceinte de ladite coupe qui est marquée en délivrance, un sapin ne portant pas l'empreinte du marteau de l'Etat ; nous avons mesuré cet arbre qui porte 1m,60 de circonférence, mesure prise à un mètre du sol, et nous l'avons marqué de notre marteau, ainsi que sa souche; la valeur dudit sapin est de 9 fr.

Fait et clos à Montboudif, les jour, mois et an que dessus.

28e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de l'Aveyron.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Saint-Affrique.

—

INSPECTION
de Rodez.

—

CANTONNEMENT
de Saint-Affrique.

—

Outre-passe.

—

EXEMPLE No 19.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le douze du mois de mars,

Nous soussignés N..., brigadier, et N..., garde-forestier à la résidence de Nouzet et de Camarès, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers huit heures du matin, dans la forêt de Guiral, appartenant à l'Etat, au canton appelé Guiral, sis au territoire de la commune de Saint-Rome-de-Cernon, et dont le bois est âgé de vingt-cinq ans,

Nous avons reconnu que les ouvriers du sieur N..., adjudicataire du deuxième lot de la coupe de l'exercice de 1855, avaient dépassé la ligne qui sépare à l'ouest ladite coupe d'avec le restant du bois. Ayant relevé de cornier en cornier la ligne d'arpentage, nous avons constaté que les ouvriers ont exploité à 10 mètres en dehors de ladite ligne et qu'ils ont abattu, savoir : deux charmes, dont l'un de 40 et l'autre de 60 centimètres de circonférence ; un chêne de 60 centimètres, mesure prise sur les souches, les arbres ayant été réunis à ceux de la vente ; plus une quantité de brins de moins de 2 centimètres que nous avons évalués à une charge de voiture à un cheval ; les bois ainsi exploités en dehors de la coupe sont de même âge, nature et qualité que ceux de ladite coupe, et nous avons estimé leur valeur, savoir : les deux charmes à 3 fr., le chêne à 2 fr., et les menus bois à 6 fr.

Fait et clos à Nouzet, le treize mars mil huit cent cinquante-six.

16e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Montmédy.

—

INSPECTION
de Montmédy.

—

CANTONNEMENT
de Spincourt.

—

Vices d'exploitation.

—

EXEMPLE No 20.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante, le dix du mois de mars,

Nous soussignés N.., brigadier à Senon, et N..., garde-forestier à la résidence de Billy, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers dix heures du matin, dans la forêt de Billy, appartenant à la commune de Billy, au canton appelé la Réserve, sis au territoire de la commune de Billy, et dont le bois est âgé de vingt ans,

Nous avons constaté que les ouvriers du sieur L..., adjudicataire de la coupe extraordinaire exploitée pour l'exercice de 1849, abattaient un chêne sans l'avoir préalablement ébranché, et sans le diriger dans sa chute au moyen de cordes, ainsi qu'il est prescrit par les clauses spéciales. Ledit arbre a rompu dans sa chute trois brins de taillis de 20 à 30 centimètres de tour, marqués comme baliveaux; nous avons évalué le dommage à 6 fr.

Fait et clos à Billy, les jour, mois et an que dessus.

3e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Côte-d'Or.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Semur.

—

INSPECTION
de Semur.

—

CANTONNEMENT
de Saulieu.

—

Retard de nettoiement.

—

EXEMPLE N° 21.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le vingt du mois d'avril,

Nous soussignés N..., brigadier forestier à la résidence de Montberthault, et N..., garde forestier à la résidence de Courcelles, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers neuf heures du matin, dans la forêt de Courcelles, appartenant à la commune de Courcelles-fresnois, au canton appelé les Ordinaires, coupe de l'exercice 1855, sis au territoire de la commune de Courcelles, et dont le bois est âgé de vingt-cinq ans,

Nous avons parcouru la coupe exploitée pour l'exercice 1855 par le sieur N..., entrepreneur du façonnage, et nous avons reconnu que le nettoiement prescrit par l'article 23 du cahier des charges générales n'a pas été effectué. Les ronces et épines n'ont pas été extraites, ou l'ont été d'une manière incomplète ; nous avons compté plus de cent vieux étocs qui n'ont pas été ravalés.

Quoique ledit entrepreneur ait été prévenu à plusieurs reprises, il a négligé de faire exécuter ces travaux.

Nous avons, en conséquence, dressé contre lui le présent procès-verbal, que nous avons clos et signé à Courcelles, les jour, mois et an que dessus.

3e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
de la Côte-d'Or.

—

ARRONDISS. COMMUNAL.
de Semur.

—

INSPECTION
de Semur.

—

CANTONNEMENT
de Saulieu.

—

Retard d'exploitation.

—

EXEMPLE N° 22.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le vingt du mois d'avril,

Nous soussignés N..., brigadier forestier, et N.., garde-forestier à la résidence de Saulieu, assermentés et revêtus des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers huit heures du matin dans la forêt de Saulieu, appartenant à l'Etat, au canton appelé Champonin, sis au territoire de la commune de Saulieu, et dont le bois est âgé de trente ans,

Nous avons parcouru la coupe de l'exercice 1855, n°... de l'état d'assiette, deuxième lot, dont le sieur N..., marchand de bois, demeurant à Saulieu, s'est rendu adjudicataire, et nous avons constaté que l'exploitation n'en est pas terminée; l'abatage du taillis n'était pas commencé sur un hectare environ de ladite coupe, et il reste encore sur pied trente chênes anciens, marqués pour être exploités, dans la partie où le taillis a été abattu. Nous avons évalué à 1500 fr. la valeur des bois demeurés sur pied; nous en avons déclaré la saisie au sieur T.., facteur de la vente, avec défense d'en disposer d'aucune manière, et nous avons rédigé le présent procès-verbal, que nous avons clos et signé à Saulieu, les jour, mois et an que dessus.

16e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT de la Meuse.

—

ARRONDISS. COMMUNAL de Montmédy.

—

INSPECTION de Montmédy.

—

CANTONNEMENT de Spincourt.

—

Défaut de permis. — Chasse réservée.

—

EXEMPLE No 23.

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-six, le vingt du mois de septembre,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence d'Ollières, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers neuf heures du matin, dans la forêt de Réchicourt, appartenant à la commune de ce nom, au canton appelé les Usages, sis au territoire de la commune de Réchicourt, et dont le bois est âgé de trois ans,

Nous avons entendu un coup de fusil, dans la direction duquel nous nous sommes immédiatement transporté. Nous avons aperçu dans le taillis de la coupe de mil huit cent cinquante-deux un chasseur occupé à recharger son fusil, et nous l'avons reconnu pour M..., fils mineur de M. N..., propriétaire, demeurant à Saint-Pierre-Villiers; ledit sieur N... n'est ni fermier ni co-locataire du droit de chasse dans les bois de Réchicourt. Il était accompagné d'un chien couchant, et était armé d'un fusil double à piston, à canons damassés et crosse anglaise, arme que nous avons estimée à 150 fr. Invité à nous exhiber son permis de chasse, le sieur N... a déclaré n'en pas avoir.

Fait et clos à les jour, mois et an que dessus

21e CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT
du Puy-de-Dôme.

—

ARRONDISS. COMMUNAL
de Thiers.

—

INSPECTION
de Clermont.

—

CANTONNEMENT
d'Ambert.

—

Chasse avec engins prohibés. — Temps défendu. — Refus de remettre les engins.

—

Nota. *Affirmer. Après l'affirmation, présenter le procès-verbal au juge de paix dans les chefs-lieux de canton, au maire dans les autres communes, et requérir la vente du gibier.*

EXEMPLE N° 24

—

Direction générale des Forêts.

L'an mil huit cent cinquante-cinq, le douze du mois d'avril,

Nous soussigné N..., garde-forestier à la résidence de Maringues, assermenté et revêtu des marques distinctives de nos fonctions, certifions que, faisant notre tournée vers six heures du matin, dans le bois de Culhat, sis au territoire de la commune de ce nom,

Nous avons aperçu deux individus à nous inconnus qui chassaient à l'aide d'un trémail. Nous les avons invités à nous remettre les filets et le gibier dont ils étaient porteurs, ce à quoi ils se sont formellement refusés; ils ont aussi refusé de nous faire connaître leurs noms et domiciles. Ayant pris leur signalement, afin de les reconnaître plus tard, nous nous sommes établi en embuscade aux environs du bac de Joze, par lequel ils devaient nécessairement passer, et assisté du garde champêtre requis par nous, nous avons attendu jusqu'à l'heure de midi. Ayant parfaitement reconnu nos chasseurs parmi les passagers, nous avons saisi le filet dont ils étaient porteurs, ainsi que le gibier capturé, consistant en six perdrix et trois cailles. — Les délinquants s'étant enfuis, après avoir abandonné leur filet et leur gibier, et personne n'ayant pu nous donner d'indication sur leur identité, nous avons invité le garde champêtre à se mettre sur leurs traces, et renvoyé à une époque ultérieure la clôture de notre procès-verbal.

FORMULE N° 25.

RÉQUISITION.

L'an mil huit cent cinquante....., le..... du mois de.....

Nous soussigné (*nom, prénoms et qualités*) à la résidence de.., requérons, en vertu des dispositions de l'article 164 du Code forestier, M. le (*qualité de l'agent de la force publique*) de nous seconder dans l'exercice de nos fonctions, et à cet effet de nous faire accompagner (*immédiatement ou à l'heure qu'on indiquera*) par la force publique à sa disposition, dans les (*tournées, recherches ou visites domiciliaires*) auxquelles nous procéderons pour la répression des délits.

Le sieur..... ayant obtempéré à notre réquisition, nous lui avons remis un double du présent acte, que nous avons signé à..... les jour, mois et an que dessus.

Signature du préposé.

FORMULE N° 26.

PROCÈS-VERBAL DE DÉLIVRANCE.

L'an mil huit cent..., le..... du mois.....

Nous (*noms et qualités*) à la résidence de... avons, en vertu de la décision de M. le conservateur des forêts, en date du.... délivré dans la forêt..... de..... au canton de .... en présence du garde du triage, au sieur (*nom du concessionnaire ou de son représentant*),

La quantité de (*indiquer la nature et la qualité des produits délivrés*),

A charge par ledit sieur (*nom du concessionnaire*) demeurant à..... de verser à la caisse du..... la somme de (*en toutes lettres*) et d'acquitter les droits de timbre et d'enregistrement du procès-verbal, qu'il a signé avec nous

A le

Signature du brigadier. Signature du garde du triage.

Signature du concessionnaire.

FORMULE N° 27.

DÉCLARATION DE PERTE DE MANDAT.

Je soussigné..... déclare avoir perdu le mandat N° en date du . . . . montant à la somme de . . . . et que ce mandat ne m'a pas été payé, ainsi qu'il résulte de l'attestation ci-jointe, donnée par M. L. . . . . . comptable, chargé du paiement.

Je demande qu'il me soit délivré un duplicata dudit mandat.

A le 18 .

FORMULE N° 28.

COMMISSION DE GARDE PARTICULIER.

Je soussigné............ demeurant à........... nomme, par le présent acte, le sieur........ garde des propriétés en nature de bois, prairies et terres arables que je possède sur le territoire des communes de.........

J'autorise en conséquence ledit S............ à constater, dès qu'il aura rempli les formalités exigées par l'article 117 du Code forestier, tous les délits et contraventions portant atteinte à mes droits de propriété.

Fait à , le 18 .

CONSERVATION.

—

DÉPARTEMENT

—

INSPECTION

—

CANTONNEMENT

—

Feuille N°

FORMULE N° 29.

CALEPIN D'ATTACHEMENT

pour les travaux exécutés à la journée dans . . . . .

Nature des travaux . . . .

. . . . employés du au . 187 .

NOMS ET PRÉNOMS des ouvriers.	DEMEURE.	Lundi.	Mardi.	Mercredi.	Jeudi.	Vendredi.	Samedi.	NOMBRE de journées par ouvrier.	PRIX de la journée	SOMME due.

Certifié exact par le garde-forestier soussigné préposé à la surveillance de l'atelier.

e CONSERVATION.

—

INSPECTION

d

—

CANTONNEMENT

d

—

Délivrance de harts.

EXERCICE 18

—

[1] Indiquer les diverses espèces de harts.

No

DU SOMMIER

des menus produits.

—

EXEMPLE No 30.

—

No visé pour timbre au droit de
à recouvrer.
, le 18 . *Le Receveur,*

DEMANDE DE HARTS.

—

Le soussigné, demeurant à , adjudicataire de coupe de , forêt lot, art. de l'affiche de l'exercice 18 , demande l'autorisation de faire couper par les nommés
demeurant à , la quantité de harts nécessaire à l'exploitation de dite coupe, et dont le détail approximatif est ci-dessous :

Harts à[1] . . . .
— à . . . .
— à . . . .
— à . . . .

Il déclare, en outre, charger le sieur , son facteur, de constater, avec le garde du triage, les quantités délivrées.

A le 18 .

ADMINISTRATION DES FORÊTS.

—

L'inspecteur des forêts, soussigné, autorise le sieur
à faire couper les quantités de harts demandées, en se conformant aux conditions imposées par le chef du cantonnement, qui demeure chargé de l'exécution du présent.

A , le 18 .

No — Reçu et transmis au sieur forestier, à , pour surveiller l'exécution.

A , le 18 .

Le des forêts,

* Indiquer les diverses espèces de harts.

DATES des déli-vrances.	QUANTITÉS et NATURE des harts délivrées (En toutes lettres.)	QUANTITÉ DE HARTS à				SIGNATURES	
		* (En chiffres.)	* (En chiffres.)	* (En chiffres.)	* (En chiffres.)	du garde.	du facteur.
	TOTAUX. .						

VU et VÉRIFIÉ par le [1] des forêts, à , qui certifie que les délivrances ci-dessus constatées ont été régulièrement faites ; le sieur
devra payer en conséquence :

1° Harts à , à le mille
2° — à , à —
3° — à , à —
4° — à , à —

TOTAL. . .

Chef du cantonnement. A , le 18

CONSERVATION.

DÉPARTEMENT

d

FORMULE N° 31.

MOBILISATION MILITAIRE.

(Décret du 2 avril 1875.)

Je soussigné (1)
retenu hors de ma résidence en exécution du décret de mobilisation militaire du
donne à (2)

pouvoir d'émarger, de toucher et recevoir pour moi et en mon nom (3)
le montant des mandats délivrés ou à délivrer pour mon traitement civil, d'en donner bonne et valable quittance, substituer,

A , le 18 .

(Signature.)

Vu pour légalisation de la signature du Sr

A , le 18 .

Le Conservateur des Forêts,

(1) Nom, prénoms, situation administrative et résidence.

(2) Nom, prénoms, qualité et demeure.

(3) En totalité ou dans la proportion des . . . . *trois quarts, quatre cinquièmes*, etc.).

NOTA. Le présent pouvoir est établi sur papier libre. (Art. 19 du règlement des finances du 26 décembre 1866.)

FORMULE N° 32.

Acte de vente sous seing privé d'une coupe de taillis sous futaie.

Entre les soussignés N..., propriétaire, demeurant à..., d'une part, et X.. , marchand de bois, demeurant à..., d'autre part, il a été convenu ce qui suit:

M. N... vend à M. X. la coupe du bois de..., n° [1] de l'aménagement...... lot [2] contenant ... hectares ... ares, et limitée:

au nord, par ...
au couchant, par ...
au midi, par

Sous la réserve de ... *chênes* ... *hêtres* ... *ormes* ... anciens.
de ... *chênes* ... *hêtres* ... *érables* .. cadets.
de ... *chênes* ... *hêtres* ... *frênes* ... modernes.
de ... *chênes* ... *hêtres* ... *divers* ... baliveaux.

Tous les arbres réservés sont marqués au pied du marteau du vendeur portant les lettres [3] ...; savoir : les anciens et les baliveaux d'une seule empreinte, les cadets de trois et les modernes de deux empreintes juxtaposées.

Sont, en outre, réservés les arbres de limites, corniers et parois; savoir:

... corniers, dont ... *chênes* et ... *charmes*.
... parois, dont ... *chênes* et ... *érables*.

Lesdits arbres portent au pied et au flanc l'empreinte du marteau du vendeur.

L'acquéreur est tenu de respecter tous les arbres réservés, et il s'engage à payer pour ceux de ces arbres qui seraient coupés ou brisés pendant la durée de l'exploitation et par le fait

[1] Si le bois est aménagé, on indiquera le numéro de la coupe.

[2] Si la coupe est divisée en plusieurs lots, on indiquera le numéro du lot.

[3] Si, au lieu d'initiales, le marteau porte des armoiries, on remplacera le mot *lettres* par ceux-ci: *armoiries du vendeur*.

du vendeur, de ses ouvriers ou voituriers, les indemnités suivantes :

Pour un ancien. . . ... fr.; pour un cadet. . . ... fr.
Pour un moderne. . ... fr.; pour un baliveau . ... fr.

L'acquéreur s'engage, en outre, à faire couper les bois à la cognée et aussi près de terre que possible, à faire ravaler les étocs, à extraire les ronces-épines et autres morts-bois, à faire ébrancher sur pied, avant l'abatage, tous les arbres abandonnés, et à n'écorcer sur pied aucun des bois de la vente [1], le tout sous peine de dommages-intérêts.

Il s'oblige à terminer l'abatage du taillis et des futaies avant le 15 avril 18.., le façonnage et l'empilage des ramilles et bois de feu avant le 15 juin suivant, et la vidange avant le 1er avril..., à peine de payer une indemnité de ... fr. pour chaque jour de retard.

La vidange s'effectuera par les chemins de .... La réparation des ponts, ponceaux, barrières, glacis, fossés bordiers endommagés par le fait de la vidange, sera à la charge de l'acquéreur, qui devra en outre faire fouir et régaler les places des ateliers, baraques et lieux de dépôt.

L'acquéreur livrera au domicile du vendeur et sans frais pour ce dernier ... stères de bois de chauffage de qualité marchande, et au domicile du garde ... stères du même bois et ... bourrées de ... de tour.

1 Quand l'acquéreur autorisera l'écorcement, il faudra supprimer cette dernière clause et modifier les délais d'abatage et de façonnage, qui devront être prorogés, suivant les lieux, jusqu'au 1er ou au 15 juin pour l'abatage, et au 1er juillet pour l'empilage.

Si l'usage du pays est d'écorcer les taillis sur pied, il conviendra de stipuler qu'il sera pratiqué au pied de chaque brin une incision annulaire, afin que l'écorce de la souche ne soit pas enlevée avec celle de la tige. Il faudra, en outre, obliger l'acquéreur à faire abattre les brins immédiatement après l'écorcement. Cette clause est très-importante, car il arrive souvent que les ouvriers laissent sur pied les brins écorcés, qui continuent à végéter, ce qui amène l'appauvrissement de la souche et, par suite, des rejets qu'elle doit produire.

La présente vente est faite, sans garantie de contenance, moyennant le prix de ... fr., payable par quart; savoir:

Le premier quart de . . .	... fr.	le ...	18..
Le deuxième quart de . .	... »	le ...	18..
Le troisième quart de . .	... »	le ...	18..
Le quatrième et dernier do.	... »	le ...	18..

pour lesquelles sommes l'acquéreur fournira quatre lettres de change ou billets à ordre, payables à ..., aux époques ci-dessus fixées.

L'acquéreur s'oblige à donner bonne et valable caution solidaire de l'exécution du présent acte, laquelle caution devra en conséquence endosser les lettres de change et billets à ordre ci-dessus mentionnés.

Il s'oblige, en outre, à payer les droits d'enregistrement du présent acte, ainsi que les frais et doubles droits, s'il y a lieu.

Fait en double à ..., le ... mil huit cent ...

(Signature du vendeur.) (Signature de l'acquéreur.)

N... X...

FORMULE N° 33.

Formalités à remplir pour obtenir le Permis d'exploiter.

1° Présenter le garde-vente à l'inspecteur pour le faire agréer. L'acceptation du garde-vente est constatée sur la commission délivrée par l'adjudicataire.

	Fr.	C.
La Commission doit être rédigée sur timbre, coût. .	0	60
2° Faire enregistrer la commission, droits, décimes	3	75
3° Déposer la commission au greffe de la justice de paix du canton où est située la coupe, et prendre jour pour la prestation de serment		
4° Prestation de serment. Enregistrement de l'acte de prestation (droits et décimes)	1	88
Timbre de l'acte de prestation	0	60
Mention au répertoire (droit de greffe)	0	25
Mention du serment sur la commission (gratuit).		
5° Déposer au tribunal de première instance l'empreinte du marteau de l'adjudicataire. Ce dépôt entraîne les frais suivants:		
Timbre du registre.	0	60
Timbre du répertoire	0	25
Enregistrement, droits et décimes	5	63
Droits de greffe	1	37
Remise sur le droit de greffe et droit de rédaction. .	1	63
Mention au répertoire.	0	10
État des frais ci-dessus remis à l'adjudicataire . . .	0	10

6° Présenter à l'inspecteur: 1° la commission sur laquelle il est fait mention de la prestation du serment; 2° le reçu de droits de dépôt de l'empreinte du marteau; 3° le registre du garde-vente; 4° le récépissé des traites; 5° la quittance des droits proportionnels d'enregistrement; 6° la quittance de la taxe de 1,60 p. 100 à verser à la caisse du receveur de l'enregistrement pour les coupes de bois de l'Etat, et s'il s'agit de coupes communales la quittance des droits fixes de timbre et d'enregistrement donnée par le receveur de l'enregistrement et la quittance du dixième du prix principal délivrée par le receveur municipal.

N° 34.

MÉDAILLE FORESTIÈRE

Par un rapport en date du 14 mai 1883 le ministre de l'agriculture a proposé au président de la République d'instituer une médaille d'honneur destinée à récompenser les préposés forestiers.

Un décret du 15 mai a sanctionné cette proposition et un arrêté ministériel du 23 du même mois a réglé les mesures de détail que comporte la création de cette médaille.

Cet arrêté est ainsi conçu :

Le ministre de l'agriculture, vu le décret du 15 mai 1883, sur la proposition du directeur des forêts, arrête :

Article premier. — Le ministre de l'agriculture pourra accorder une médaille d'honneur aux préposés domaniaux, mixtes ou communaux qui comptent vingt ans de services irréprochables, ou qui se sont signalés par des actes de dévouement ou de courage dans l'exercice de leurs fonctions.

La médaille n'est accordée qu'aux préposés du service actif ou aux préposés sédentaires qui ont été contraints de quitter le service actif par suite de blessures reçues ou d'infirmités contractées à l'occasion d'actes de dévouement ou de courage accomplis dans l'exercice des fonctions.

Toutefois le temps que les préposés du service actif auront passé dans le service sédentaire comptera, jusqu'à concurrence de cinq années, dans la durée de service exigée.

ART. 2. — Les préposés qui ont cessé leurs fonctions ne peuvent prétendre à une médaille d'honneur.

ART. 3. — Il pourra être accordé soixante médailles en 1883 et dix pendant chacune des quatre années suivantes.

A partir de 1887, le nombre des préposés médaillés en fonctions ne pourra s'élever au-dessus de cent. Une fois ce chiffre atteint, de nouvelles médailles ne seront décernées que dans la mesure des extinctions.

ART. 4. — Les titulaires des médailles sont autorisés à porter la médaille suspendue à un double ruban rayé vert et jonquille conforme au type officiel. — Le ruban ne peut être porté sans la médaille.

ART. 5. — L'autorisation de porter la médaille pourra être suspendue, pour motifs graves, pas décision du ministre de l'agriculture. — Le retrait de la médaille pourra être également prononcé par décision ministérielle.

Ces dispositions sont applicables aux préposés en retraite, comme à ceux en activité de service.

ART. 6. — La médaille est du module de 30 millimètres, elle porte sur une face la devise *Honneur et dévouement* et les mots *République française*, et sur l'autre les mots: *Ministère de l'agriculture, administration des forêts*. Le nom et le prénom du titulaire et le millésime.

ART. 7. — Le titulaire d'une médaille reçoit un diplôme indiquant les faits qui lui ont valu cette distinction.

ART. 8. — Le présent arrêté sera déposé à la Direction des forêts, pour être notifié à qui de droit.

Fait à Paris, le 23 mai 1883.

Le Ministre de l'agriculture

J. MÉLINE.

N° 35.

BIBLIOTHÈQUES.

La Direction générale des forêts a établi, dans le but de donner aux préposés le goût de la lecture, des bibliothèques composées d'ouvrages de science, de littérature et de morale, qui sont mis à la disposition des gardes et de leur famille.

L'organisation de ces bibliothèques et leur mode de fonctionnement ont été réglés par l'arrêté du 23 juin 1874, dont nous produisons le texte :

Réglements pour les Bibliothèques forestières.

Article premier. — Il est établi à titre d'essai, par les soins et aux frais de l'administration, dans l'intérêt de l'instruction des préposés et des membres de leur famille, une bibliothèque forestière par brigade domaniale ; les brigades communales en seront aussi dotées si, par leur composition, les relations entre le brigadier et les préposés sous ses ordres y sont fréquentes et faciles,

Art. 2. — La bibliothèque forestière est, autant que possible, placée en maison forestière et chez le chef de brigade ; néanmoins il peut être, suivant les circonstances locales, dérogé à l'une ou à l'autre de ces deux règles.

Art. 3. — Les livres de la bibliothèque forestière seront rangés sur des rayons en forme d'étagère de modèle uniforme, fournie aux frais de l'administration. Cette étagère sera fixée en lieu sec contre le mur de la chambre principale.

Art. 4. — Un registre in-4° sera joint à chaque bibliothèque; il servira à l'inscription, avec numéros d'ordre, de tous les ouvrages en faisant partie et en constituera l'inventaire. Cet inventaire sera tenu au courant des accroissements que pourra successivement recevoir la bibliothèque.

Art. 5. — Tout volume sera pourvu à sa première page d'une étiquette portant: *Bibliothèque forestière. — Brigade..... N° d'ordre de l'inventaire.*

Art. 6. — Tous les préposés d'une brigade ont le droit, pour eux et ceux de leur famille qui vivent sous le même toit, d'emprunter des livres à la bibliothèque forestière.

Art. 7. — Une partie du registre d'inventaire sera destinée à l'inscription des livres emportés, avec mention de l'état dans lequel ils se trouvent et la date de l'emprunt. — Cette mention sera signée par l'emprunteur, qui, à partir de ce moment, devient responsable des livres prêtés.

Art. 8. — On ne peut emprunter à la fois plus de deux volumes de la bibliothèque, ni les conserver au delà d'une durée de deux mois.

Art. 9. — La rentrée de tout livre prêté sera constatée sur le registre par l'indication de la date de la remise et de la condition dans laquelle il se trouve. — Le brigadier ou garde auquel la bibliothèque est confiée y apposera sa signature, qui servira de décharge à l'emprunteur.

Art. 10. — Aucun livre ne peut sortir de la bibliothèque sans l'accomplissement des formalités ci-dessus prescrites.

ART. 11. — L'agent forestier chef de cantonnement s'assurera, dans ses tournées, de l'état de bon entretien des bibliothèques et de l'exécution du présent règlement, Il fera un récolement annuel des bibliothèques de son cantonnement et adressera à l'inspecteur chef de service, pour le 1er décembre de chaque année, un compte rendu de sa vérification, avec un extrait sommaire du registre des sorties et des rentrées pendant le cours de l'année expirée.

ART. 12. — Le conservateur adressera, pour le 31 décembre au plus tard, au directeur général un rapport sur le fonctionnement, dans l'année, des bibliothèques forestières de sa circonscription.

N° 36.

ÉCOLE SECONDAIRE DES BARRES.

CONDITIONS ET RÈGLES D'ADMISSION.

1. — Chaque année, au mois de février, les conservateurs font connaître les préposés qu'ils jugent aptes à devenir gardes généraux et qui leur paraissent en situation de subir avec succès les examens du concours d'admission à l'École secondaire d'enseignement professionnel.

Ne peuvent être compris dans l'état de présentation établi à cet effet que les préposés ayant moins de 35 ans d'âge au 1er janvier de l'année du concours et devant compter au 1er octobre suivant quatre années de service actif. Il suffit de deux ans de service actif pour les fils d'agents et de préposés, élèves de l'École primaire des Barres, ayant satisfait aux examens de sortie de ladite école.

Il est établi pour chaque préposé, à l'appui de sa demande, un rapport détaillé dans lequel les titres du candidat sont constatés et appréciés successivement par ses chefs hiérarchiques; ce rapport est accompagné du relevé des services et de la copie des feuilles de notes en ce qui concerne les préposés communaux.

Les dossiers ainsi constitués sont remis par les soins de la Direction des Forêts à l'inspecteur général de la région avant son départ en tournée, pour qu'il puisse,

autant que possible, pendant le cours de ses vérifications, se renseigner sur les candidats.

2. — Le Directeur des Forêts arrête annuellement la liste des préposés admis à prendre part au concours d'admission à l'École secondaire.

Ce concours comprend des compositions écrites, des examens oraux et un examen d'instruction pratique.

Les candidats reçoivent, à cette occasion, les indemnités réglementaires de déplacement et de séjour.

3. — Les compositions écrites servent à établir un premier classement destiné à exclure des examens oraux et de l'examen pratique les candidats insuffisamment instruits, puis à déterminer, concuremment avec ces examens, le classement par ordre de mérite des candidats.

4. — Dans la seconde quinzaine d'août, les candidats sont convoqués pour subir les épreuves écrites au chef-lieu de la conservation dont ils dépendent. Ils doivent y être rendus la veille du jour fixé pour ces examens.

5. — Les agents chargés de surveiller les compositions sont désignés par le Directeur des Forêts.

Les sujets des compositions et les imprimés nécessaires sont envoyés au conservateur, sous plis cachetés.

Les compositions écrites ont lieu partout le même jour ; elles comprennent :

1er jour (séance du matin) :

- 1° Une dictée ;
- 2° Une composition française (lettre, rapport ou compte rendu) :

1er jour (séance de relevée) :

- 3° Une composition de mathématiques rentrant dans les conditions du programme pour les épreuves orales ;

2e jour :

- 4° Un dessin linéaire, mis au net à une échelle déterminée d'un croquis coté.

6. — L'enveloppe renfermant chaque sujet de composi-

tion est décachetée à l'ouverture de chaque séance par les agents délégués, en présence des candidats réunis pour subir l'épreuve à laquelle le sujet se rapporte.

7. — Toutes les compositions sont faites sur des feuilles à têtes imprimées, délivrées au candidat au commencement de la séance. Chaque candidat, en recevant sa feuille, appose son nom sur la tête imprimée, il signe à l'endroit indiqué sur cette tête ; un de ces agents délégués appose immédiatement son visa.

8. — Il est accordé aux candidats:

1° Pour relire la dictée : un quart d'heure ;

2° Pour la composition française : trois heures ;

3° Pour la composition de mathématiques : trois heures ;

4° Pour la composition en dessin : quatre heures.

9. — A l'expiration du temps accordé pour chaque composition, les feuilles sont remises aux agents chargés de la surveillance. Ces fonctionnaires apposent leur visa par paraphe sur chaque feuille, immédiatement au-dessous de la dernière ligne écrite par le candidat; ils forment, après chaque séance, un paquet des compositions et l'adressent immédiatement à la Direction des Forêts avec un procès-verbal rendant compte de tous les incidents qui ont pu se produire et faisant notamment connaître si tous les candidats ont remis leurs compositions.

10. — Les compositions sont soumises au jugement des correcteurs nommés par le Ministre de l'Agriculture ; avant de faire remettre les compositions aux correcteurs, le Directeur des Forêts fait détacher de chaque feuille la tête imprimée sur laquelle se trouve le nom et la signature du candidat. Les noms sont remplacés par des numéros d'ordre.

Les parties détachées restent sous scellés.

11. — Les compositions sont cotées, par les correcteurs, d'un numéro de mérite compris dans l'échelle de 0 à 20.

Toute cote inférieure à 10 pour l'orthographe détermi-

nera à elle seule l'exclusion qui atteindra également tout candidat convaincu de fraude.

12. — Les corrections terminées, il est dressé un état général portant les numéros d'ordre des compositions, avec l'indication des cotes données à chacune d'elles, de leurs produits par les coefficients et de la somme de ces produits.

Toutes les copies d'un même candidat ont le même numéro d'ordre qui correspond au nom de ce préposé.

Il est dressé une liste de tous ces numéros, par ordre de mérite, d'après la somme totale des points obtenus.

Cette liste est soumise au Ministre qui détermine, pour l'année, le nombre des admissibles aux épreuves orales.

13. — Immédiatement après la décision du Ministre, les noms des candidats sont portés sur la liste de classement à l'aide des numéros d'ordre inscrits sur les têtes imprimées.

La liste des candidats admissibles aux épreuves orales établie par ordre alphabétique est notifiée par l'intermédiaire des conservateurs.

EXAMENS ORAUX ET EXAMENS D'INSTRUCTION PRATIQUE.

14. — La Commission chargée de faire passer les examens oraux et l'examen d'instruction pratique est composée de trois membres nommés par le Ministre de l'Agriculture, savoir : un inspecteur général ou un conservateur des Forêts, président, et deux agents, inspecteurs professeurs ou inspecteurs adjoints.

Les examens portent sur les matières ci-après :

Arithméthique. — Numération : les quatres règles. — Divisibilité des nombres. — Nombres premiers. — Frac-

tions ordinaires et décimales. — Règles de trois, d'intérêt et d'escompte. — Système métrique.

Géométrie élémentaire. — Angles. — Triangles. — Parallélogrammes. — Circonférence et cercle. — Polygones réguliers. — Sphère. — Prismes. — Pyramides. — Cônes. — Évaluation des surfaces et des volumes.

Histoire. — Histoire de France depuis Henri IV jusqu'à nos jours.

Géographie. — Géographie physique, politique et administrative de la France et de ses colonies.

Instruction pratique. — Cubage d'arbres en grume. — Assiette sur le terrain d'une coupe d'une contenance donnée. — Notions sur le service administratif des préposés.

15. — La Commission se transporte successivement dans les différents centres d'examens désignés à cet effet.

Le Directeur des Forêts fait connaître, en temps opportun, les centres désignés et la date à laquelle doivent commencer les examens dans chacun de ces centres.

16. — Le tour d'examen des préposés admis aux épreuves orales est déterminé dans chaque centre par l'ordre alphabétique de la première lettre de leur nom patronymique.

La veille de chaque séance, le président de la Commission d'examen fait afficher la liste des candidats qui peuvent être interrogés dans la séance suivante ; ceux d'entre eux qui, sans motifs valables, ne se présentent pas lorsqu'ils sont appelés, peuvent être exclus du concours.

17. — Les examens sont publics, mais pour les agents et préposés forestiers seulement, l'entrée des salles restant interdite à toute autre personne.

18. — Les examens roulent sur les matières indiquées à l'article 14 et les examinateurs posent, dans les limites du programme, toutes les questions qu'ils jugent néces-

saires pour s'éclairer sur le degré d'instruction des candidats.

19. — Chaque examinateur attribue aux réponses des candidats dans les diverses parties sur lesquelles il les a interrogés une cote numérique comprise dans l'échelle de 0 à 20. Cette cote est multipliée ensuite par le coefficient correspondant.

20. — Immédiatement après la clôture des opérations dans chaque centre d'examen, le président de la Commission en fait connaître le résultat au Directeur des Forêts.

COEFFICIENTS. — CLASSEMENT.

21. — Les coefficients sont fixés ainsi qu'il suit :

Compositions.			
Dictée	15	45	100
Composition française	12		
Composition de mathématiques	10		
Composition en dessin	8		
Examens oraux.			
Arithmétique	10	30	
Géométrie	10		
Histoire	5		
Géographie	5		
Examens d'instruction pratique.			
Arpentage	10	25	
Cubage	7		
Notions administratives	8		

Le produit de chacun de ces coefficients par la cote de mérite représente le nombre de points obtenus par le candidat dans chacune des divisions du programme. La somme des produits ainsi formés détermine le rang de ce candidat sur la liste définitive de classement.

22. — Ne seront pas compris dans le classement les candidats qui ne réuniront pas un nombre de points (1,000) égal à la moitié du nombre total maximum.

23. — Le classement des candidats est fait par un Jury d'admission composé du Comité d'avancement et de la Commission d'examen.

Après la clôture des opérations du Jury, le Directeur adresse au Ministre de l'Agriculture la liste par ordre de mérite des candidats reconnus admissibles.

Le Ministre de l'Agriculture nomme élèves de l'École secondaire d'enseignement professionnel dans l'ordre de classement établi par cette liste, le nombre des candidats admissibles qu'il juge nécessaire d'après les propositions du Directeur des Forêts pour les besoins du service et dans les limites budgétaires.

N° 37.

ÉCOLE PRIMAIRE DES BARRES.

PROGRAMME D'ADMISSION.

1. — L'École primaire instituée au domaine des Barres a pour but des former les fils d'agents et de préposés pour les emplois de gardes forestiers et subsidiairement de les aider à subir avec succès les examens d'admission à l'École secondaire.

2. — Nul n'y est admis que par voie de concours dans les conditions déterminées par les articles 9 à 21 du présent arrêté.

3. — Le Ministre fixe, chaque année, suivant les besoins du service et les ressources budgétaires, le nombre des élèves à admettre à l'École.

4. — Les candidats admis à la suite du concours annuel reçoivent le titre d'élèves-gardes. Ils sont pourvus de la tenue, de l'armement et de l'équipement des préposés forestiers, et il restent soumis aux mêmes obligations que les élèves de l'École secondaire tant au point de vue du régime que de la discipline.

5. — Les élèves-gardes reçoivent, pendant leur séjour à l'École primaire des Barres, un salaire mensuel de 45 francs, à l'aide duquel ils doivent pourvoir, sous le contrôle du directeur, à leur habillement (linge, chaussures et tenue de travail), à leur entretien et à leur nourriture.

L'administration leur fournit: uniforme de grande tenue, mobilier, literie, vaisselle, ustensiles de table et de cuisine, chauffage et éclairage, instruments et outils, livres, papier et plumes. Il est pourvu à l'entretien de leur uniforme de grande tenue par des retenues opérées sur leur salaire dans les conditions déterminées par l'article 3 de l'arrêté ministériel du 28 octobre 1875.

A leur arrivée, les élèves doivent être pourvus des objets détaillés ci-après :

4 chemises ;

6 paires de chaussettes ;

3 caleçons ;

6 mouchoirs de poche ;

2 blouses de toile bleue avec pattes sur les épaules et boutons d'uniforme ;

2 pantalons en treillis écru ;

2 paires de chaussures en bon état.

6. — La durée de l'enseignement est de 11 mois ; l'ouverture des cours a lieu chaque année dans la première quinzaine d'octobre et leur clôture dans la première quinzaine de septembre de l'année suivante.

7. — Les élèves-gardes qui ont satisfait aux examens de sortie sont admis, au fur et à mesure des vacances d'emploi, dans les rangs des préposés forestiers avec le titre de garde domanial de 2e classe. Par application des dispositions de l'article 4 du décret du 23 octobre 1883, ils peuvent, deux ans après leur sortie de l'École primaire, se présenter au concours d'admission à l'École secondaire d'enseignement professionnel.

8. — A leur arrivée aux Barres, les élèves sont soumis à la visite d'un médecin pour qu'il soit constaté qu'ils n'ont aucun vice de constitution ni aucune infirmité qui les rendent impropres au service forestier.

Ceux qui ne satisfont pas à ces conditions sont congédiés.

9. — Les fils d'agents et de préposés forestiers qui

voudront prendre part au concours d'admission à l'École primaire des Barres devront en adresser la demande (sur timbre), avant le 1er juin, au conservateur des forêts dans la circonscription duquel se trouve leur résidence effective.

Cette demande devra être accompagnée des pièces suivantes :

1o L'acte de naissance dûment légalisé constatant que l'aspirant aura plus de 24 ans et moins de 27 ans au 1er octobre de l'année du concours;

2o Un certificat de l'autorité militaire constatant que le canditat a satisfait au service d'activité en temps de paix ou qu'il est dispensé de ce service par application des articles 17 et 22 de la loi du 27 juillet 1872

3o Le certificat de bonne conduite au corps, ou, suivant le cas, un certificat de bonnes vie et mœurs, délivré par le maire de la résidence effective du candidat;

4o Un état des services forestiers du père du candidat certifié par le conservateur sous les ordres duquel il a servi ou sert encore.

10. — Les demandes d'admission au concours, les pièces justificatives ci-dessus indiquées et les renseignements spéciaux mentionnés à l'article 5 du règlement du 5 juillet 1875 sur le caractère, la moralité, l'intelligence et la tenue des candidats, doivent parvenir à l'administration avant le 1er juillet.

11. — Au vu des demandes ainsi produites, le directeur des forêts arrête annuellement la liste des candidats admis à prendre part au concours d'admission à l'École primaire des Barres, et il informe chaque aspirant de son admission à ce concours et de la date des compositions.

12. — Dans la seconde quinzaine de juillet, les candidats sont convoqués pour subir les épreuves au chef-lieu de la conservation dont ils dépendent. Ils doivent y être rendus la veille du jour fixé pour ces examens.

13. — L'agent chargé de surveiller les compositions est désigné par le directeur des forêts.

Les sujets des compositions et les imprimés nécessaires sont envoyés aux conservateurs sous plis cachetés.

Les compositions comprennent:

1° Une dictée;	
2° Une composition d'histoire et de géographie;	Rentrant dans les conditions du programme ci-après.
3° Une composition de mathématiques.	

Arithmétique: Les quatre règles, règles de trois, système métrique.

Géométrie élémentaire: Évaluation des surfaces et des volumes.

Histoire et géographie: Résumé de l'histoire de France depuis Henri IV jusqu'à nos jours. — Géographie physique de la France et de ses colonies.

14. — L'enveloppe renfermant chaque sujet de composition est décachetée par l'agent délégué en présence des candidats réunis pour subir l'épreuve à laquelle le sujet se rapporte.

15. Toutes les compositions sont faites sur des feuilles à têtes imprimées, délivrées aux candidats aux commencement de la séance. Chaque candidat, en recevant sa feuille, appose son nom sur la tête imprimée, il signe à l'endroit indiqué sur cette tête; l'agent désigné appose immédiatement son visa.

16. — Il est accordé aux candidats:

1re séance: 1° Pour relire la dictée: 10 minutes;
» 2° Pour la composition d'histoire de géographie: 2 heures.

2e séance: 3° Pour la composition de mathématiques: 3 heures.

17. — A l'expiration du temps accordé pour chaque

composition, les feuilles sont remises à l'agent chargé de la surveillance qui appose son visa par paraphe sur chaque feuille, immédiatement au-dessous de la dernière ligne écrite par le candidat et forme après chaque séance un paquet des compositions. Ce paquet est immédiatement adressé à la Direction des forêts avec un procès-verbal rendant compte de tous les incidents qui ont pu se produire et faisant notamment connaître si tous les candidats ont remis leurs compositions.

18. — Les compositions sont soumises au jugement des correcteurs nommés par le directeur des forêts après que la tête imprimée sur laquelle se trouvent le nom et la signature du candidat a été détachée et remplacée par un numéro d'ordre.

Les parties détachées restent sous scellés.

19. — Les compositions sont cotées par les correcteurs d'un numéro de mérite compris dans l'échelle de 0 à 20 et les coefficients sont fixés ainsi qu'il suit :

Dictée	20	50
Composition d'histoire et de géographie (pour les 2)	15	
Composition de mathématiques	15	

Les corrections terminées, il est adressé un état général portant les numéros d'ordre des compositions, avec l'indication des cotes données à chacune d'elles, de leurs produits par les coefficients et de la somme de ces produits.

Toutes les copies d'un même candidat ont le même numéro d'ordre qui correspond au nom de ce candidat. Il est dressé une liste de tous ces numéros par ordre de mérite d'après la somme totale des points obtenus [1].

Les noms des candidats sont portés sur la liste de classe-

[1] Un avantage de 50 points est accordé au candidat qui est en possession du brevet élémentaire de capacité ou qui a obtenu une moyenne générale de 15 au classement de fin d'année des cours préparatoires de l'École régimentaire.

ment à l'aide des numéros d'ordre inscrits sur les têtes imprimées.

20. — Ne seront pas compris dans le classement, les candidats qui ne réuniront pas un nombre de points (500) égal à la moitié du nombre total maximum.

Pourront ne pas être classés les candidats qui, tout en ayant atteint ou dépassé ce nombre, n'auraient obtenu qu'une cote inférieure à 6 dans l'une quelconque des divisions du programme. L'exclusion sera prononcée contre tout candidat convaincu de fraude.

21. — Le classement des candidats est fait par un jury composé du conseil d'administration des forêts et des correcteurs.

Après la clôture des opérations du jury, le directeur adresse au Ministre de l'agriculture la liste par ordre de mérite des candidats reconnus admissibles.

Le Ministre nomme élève-gardes à l'École primaire des Barres, dans l'ordre de classement établi par cette liste, le nombre des candidats admissibles qu'il juge nécessaire d'après les propositions du directeur pour les besoins du service et dans les limites budgétaires.

22. — Des élèves libres peuvent être admis, avec l'autorisation du directeur des forêts, à suivre l'enseignement primaire des Barres. Ils prennent part à tous les travaux et sont soumis aux règles de la discipline de l'établissement. Ils ne sont pas logés et doivent pourvoir eux-mêmes à leur nourriture et à leur entretien. Cette autorisation, toujours révocable, ne crée pour les élèves libres aucun droit à un emploi dans l'administration des forêts.

23. — Toutes les dispositions contraires au présent arrêté sont et demeurent abrogées.

Paris, le 19 juin 1884.

Le Ministre de l'agriculture,

J. Méline.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT.

1° Arithmétique et géométrie élémentaire;
2° Arpentage et nivellement;
3° Langue française;
4° Histoire et géographie;
5° Éléments de sylviculture;
6° Éléments de botanique;
7° Éléments de droit forestier;
8° Enseignement pratique.

Arithmétique et géométrie plane.

Révision des principes élémentaires de l'arithmétique. — Addition. — Soustraction. — Multiplication des nombres entiers. — Principes ayant trait à la multiplication. — Division des nombres entiers. — Multiplication et division des fractions.

Divisibilité des nombres. — Généralités sur les fractions ordinaires. — Nombres fractionnaires. — Addition et soustraction des fractions. — Multiplication et division des fractions.

Fractions décimales. — Addition, soustraction, multiplication et division des fractions décimales. — Transformation d'une fraction ordinaire en fraction décimale et réciproquement.

Système métrique.

Méthode de réduction à l'unité. — Règles de trois. — Règles d'intérêt. — Partage d'une somme en parties proportionnelles.

Notation algébrique.

Règle des signes.

Géométrie.

Définitions. — Angles adjacents. — Angles opposés par le sommet. — Cas d'égalité des triangles.

Triangle isocèle. — Bissectrice. — Propriétés de la per-

pendiculaire et de l'oblique. — Cas d'égalité des triangles rectangles.

Des droites parallèles. — Angles dont les côtés sont parallèles ou perpendiculaires. — Quadrilatères. — Propriété du parallélogramme.

Circonférences. — Propriété des cordes égales. — Du rayon perpendiculaire à une corde.

Tangente à la circonférence. — Mesures des arcs et des angles avec le rapporteur.

Usage de la règle, du compas, de l'équerre et du rapporteur.

Lignes proportionnelles. — Triangles semblables.

Mesures des surfaces.

Mesures des volumes.

Arpentage et nivellement.

Pratique des levés à la chaîne et à l'équerre. — Lecture du vernier.

Rapport du plan.

Nivellement au niveau d'eau.

Pratique de la boussole et de l'éclimètre Richer appliqué au levé et au nivellement des plans.

Rapport du plan. — Construction des courbes de niveau. — Calcul des surfaces.

Coupes annuelles. — Ouverture des lignes. — Rapport des plans.

Langue française.

Révision des règles de la grammaire française et applications

Syntaxe et applications. — Dictées.

Principes de style. — Composition française.

Rédaction de rapports, lettres, comptes-rendus.

Histoire et géographie.

Notions sommaires sur les principaux faits de l'histoire de France, depuis Henri IV jusqu'en 1882.

Géographie de la France : physique, administrative. — Principales voies de communication.

Géographie de l'Algérie et des colonies françaises.

Notions sommaires sur l'Europe et sur les différentes parties du monde.

Éléments de sylviculture.

Définitions et objets de la sylviculture.

Climats. — Sols. — Essences.

Méthodes de traitement. — Régime de la futaie.

Régime du taillis.

Méthode du réensemencement naturel et des éclaircies. — Jardinage.

Taillis simple. — Taillis composé.

Conversion du taillis en futaie.

Règles d'assiette des coupes.

Application des méthodes de traitement aux essences principales ; chêne, hêtre, charme, sapin, épicéa, pin sylvestre.

Exploitation, débit et estimation des bois. — Bois de feu. — Bois de service. — Bois de travail. — Écorces. — Qualités et défauts des bois.

Repeuplements artificiels. — Plantations. — Semis. — Boutures. — Marcottes. — Choix, récolte et conservation des graines. — Pépinières.

Éléments de botanique.

Généralités. — Définition d'un végétal. — Fonctions de nutrition.

Racine. — Tiges. — Feuilles. — Bourgeons. — Fleur. — Fruit.

Sources de l'alimentation végétale. — Germination. — Action des milieux. — Phases de la végétation. — Marche de la sève. — Reproduction des végétaux.

Classification et description des principaux végétaux forestiers.

Éléments de droit et d'administration.

Notions générales sur le service des préposés.

Classification des principaux délits. — Modes de constatation. — Compétence des gardes forestiers.

Formalités des procès-verbaux : écriture. — Date. — Signature, affirmation. — Enregistrement, significations.

Exercices pratiques.

Excursions de sylviculture pour visiter les forêts d'Orléans et de Montargis, pour en suivre les exploitations, y étudier le débit des bois et faire les exercices de cubage et de martelage.

Arpentage d'une coupe et rédaction du procès-verbal.

Dessin et mise au net de levés et nivellements exécutés sur le terrain.

Paris, le 19 juin 1884.

Le Ministre de l'Agriculture,

J. Méline.

TABLEAU

des Mesures employées dans le Commerce des Bois.

MESURES DE LONGUEUR.

Le mètre et ses subdivisions décimales.	m.
La toise valant 6 pieds de roi	1,949
Le pied de 12 pouces	0,324
Le pouce de 12 lignes	0,027
La ligne	0,002
La perche de 22 pieds	7,146

MESURES DE SURFACE.

	m. c.
L'hectare ou	10000, »
L'are.	100, »
Le centiare	1, »
La toise carrée	3,798
L'arpent des eaux-et-forêts	51,07
La perche des eaux-et-forêts	5107,20

MESURES DE VOLUME POUR LES BOIS DE FEU.

Le stère [1].	stères.
Le double stère	2,000
Le décastère	10,000
La corde des eaux-et-forêts ou d'ordonnance (8 pieds de couche, 4 pieds de hauteur, 3 pieds 1/2 de longueur)	3,839

[1] Le mot *stère* est employé pour exprimer l'unité de volume des marchandises qui se mesurent par masse renfermant des interstices, comme les bois de feu, les moellons, etc; le mot *mètre cube* s'applique plus spécialement au métrage des marchandises qui offrent des volumes compactes, comme la pierre de taille, les bois de charpente

La corde de taillis (mêmes dimensions, sauf la longueur des bûches, qui est de 2 pieds 1/2 seulement)	st. 2,742
La corde de moule (mêmes mesures, longueur, 4 pieds)	4,387
La corde sur la Cure.	4,009
— sur l'Oise et l'Aisne	5,000
— sur la Marne, l'Ourcq	4,008
— sur les ports de Sens et Villeneuve	4,007
-- sur les autres ports de l'Yonne	4,007
— sur les ports de la Seine, sauf Montargis	5,000
— sur le port de Montargis	5,003
Le tonneau (Gironde)	3,636
La brasse (Gironde)	3,570

MESURES DE SOLIDITÉ

(*Bois d'œuvre*).

	m. c.
Le mètre cube	1,000
Le décistère ou solive nouvelle	0,10
La solive ancienne (long 2 toises, équarrissage 6 pouces).	0,103
Le pied cube	0,034

Le chevron. — Diamètre au gros bout 0m,16 à 0m,22; au milieu 0m,18. Longueur 9 mètres.

La panne. — Diamètre au gros bout 0m,22 à 0m,32; au milieu 0m,18. Longueur 12 à 14 mètres.

La panne double. — Diamètre au gros bout 0m,32 à 0m,36; au milieu 0m,23. Longueur 15 mètres et au-dessus.

Traverses de joint. — Longueur $2^m,60$ à $2^m,80$. Largeur $0^m,30$ à $0^m,35$. Épaisseur $0^m,13$ à $0^m,16$. Cube moyen $0^{mc},1270$.

Traverses intermédiaires. — Longueur $2^m,60$ à $2^m,80$. Largeur $0^m,20$ à $0^m,25$. Épaisseur $0^m,13$ à $0^m,16$. Cube moyen $0^{mc},881$.

Perches de mines. — 1re classe. Circonférence à $1^m,50$ du pied $0^m,28$ à $0^m,39$; au petit bout $0^m,14$. Longueur 7 à 9 mètres.

2e classe. Circonférence $0^m,23$ à $0^m,28$; au petit bout $0^m,10$. Longueur 6 à 8 mètres.

3e classe. Circonférence $0^m,18$ à $0^m,23$; au petit bout $0^m,06$. Longueur $5^m,30$ à 7 mètres.

4e classe. Circonférence $0^m,13$ à $0^m,18$; au petit bout $0^m,04$. Longueur $5^m,30$ à 6 mètres.

5e classe. Circonférence $0^m,11$ à $0^m,13$. Longueur $4^m,70$ à $5^m,30$.

Étançons des marchands. — 1re classe. Longueur $1^m,95$ à $2^m,10$. Circonférence à $0^m,10$ du petit bout $0^m,45$ au minimum.

2e classe. Longueur $1^m,80$. Circonférence au petit bout $0^m,42$.

3e classe. Longueur $1^m,50$ à $1^m,65$. Circonférence minima $0^m,30$.

4e classe. Longueur $1^m,35$. Circonférence minima $0^m,32$.

5e classe. Longueur $1^m,20$. Circonférence minima $0^m,30$.

Étais marchands. — 1re classe. Longueur $1^m,50$ à $1^m,80$. Circonférence minima $0^m,26$.

2e classe. Longueur $1^m,20$ à $1^m,50$. Circonférence minima $0^m,24$

3e classe. Longueur 0m,75 à 1m,20. Circonférence minima 0m,18.

SCIAGES (usage de Paris).

Chêne.

Entrevoux[1]. — *Planche.* — Épaisseur 0m,027 (1 pouce). Largeur 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces).

Membrettes. — Épaisseur 0m,054 (2 pouces). Largeur 0m,14 à 0m,16 (5 à 6 pouces).

Chevrons. — Epaisseur 0m,08. Largeur 0m,08 (3 pouces d'équarrissage).

Échantillon[1]. — *Planche.* — Épaisseur 0m,034 (15 lignes). Largeur 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces).

Autre. — Épaisseur 0m,041 (18 lignes). Largeur 0m,21 à 0m,22 (7 pouces 1/2 à 8 pouces).

Autre. — Épaisseur 0m,045 (21 lignes). Largeur 0m,20 à 0m,21 (7 pouces à 7 pouces 1/2).

Membrures. — Épaisseur 0m,08 (3 pouces). Largeur 15 à 16 centimètres (6 pouces).

Doublette. — Épaisseur 0m,054 (2 pouces). Largeur 0m,32 (1 pied).

Petit battant. — Épaisseur 0m,08 (3 pouces). Largeur 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces).

Gros battant. — Épaisseur 0m,11 (4 pouces). Largeur 0m,32 (1 pied).

Frises pour parquet. — Épaisseur 0m,027 (1 pouce). Largeur 0m,08 à 0m,12 (3 à 4 pouces).

[1] Ces sciages se vendent au mètre courant. Les coupes se font de 25 en 25 centimètres. Les seules longueurs (admises pour les planches, échantillons et les membrures) sont de 1 à 4 mètres; pour les doublettes, 2 à 4 mètres; pour les petits battants, 3 à 5 mètres; pour les gros battants 4 à 6 mètres.

Frises. — Épaisseur 0^m,[illegible]27 à 0^m,034 (12 à 15 lignes). Largeur [illegible] à 0^m,[illegible] (2 à 3 pouces).

Feuillets. — Épaisseur 0^m,[illegible] à 0^m,018 (3 à 9 lignes).

Panneaux de bois sur mailles. — Épaisseur de 0^m,027 à 0^m,16 ([illegible] à 6 pouces). Largeur 0^m,[illegible] à 0^m,40 (6 à 15 pouces).

Hêtre.

Entrevous. — Épaisseur 0^m,034 (15 lignes). Largeur 0^m,22 à 0^m,25 (8 à 9 pouces).

Planche échantillon. — Épaisseur 0^m,054 (2 pouces). Largeur 0^m,22 à 0^m,25 (8 à 9 pouces).

Membrure. — Épaisseur 0^m,08 (3 pouces). Largeur 0^m,18 (7 pouces).

Autre. — Épaisseur 0^m,11 (4 pouces). Largeur 0^m,16 (6 pouces).

Doublette. — Épaisseur 0^m,08 (3 pouces). Largeur 0^m,32 (1 pied).

Plateaux. — Épaisseur 0^m,11 (4 pouces). Largeur 0^m,40 à 0^m,45 (15 à 17 pouces).

Chevrons. — De 0^m,04 à 0^m,10 d'équarrissage.

Fonds sanglés. — Épaisseur 0^m,03 sur 0^m,08 de largeur.

Bois blancs (peupliers et grisars[1]*).*

Volige à ardoise. — Épaisseur 0^m,012 (6 lignes). Largeur 0^m,11 (4 pouces). Longueur uniforme 2 mètres.

Volige Champagne. — Épaisseur 0^m,018 (9 lignes). Largeur 0^m,16 à 0^m,25 (6, 7, 8, 9 pouces). Longueur 2 à 3 mètres.

Volige Bourgogne. — Épaisseur 0^m,022. Largeur 0^m,19 à 0^m,25 (7 à 9 pouces). Longueur 2 à 3 mètres.

[1] A l'exception de la volige à ardoises, tous les sciages de bois blanc se vendent au pied courant de 0^m,33.

Planche. — Épaisseur 0^{m},03 (13 lignes). Largeur 0^{m},22 à 0^{m},25 (8 à 9 pouces). Longueur 2 à 3 mètres.

Quartelot. — Épaisseur 0^{m},06 (27 lignes). Largeur 0^{m},22 à 0^{m},25 (8 à 9 pouces). Longueur 2 à 3 mètres.

Sapin (de Lorraine).

Planche de 4 mètres (12 pieds) dite 12/6. — Épaisseur 0^{m},027 (1 pouce). Largeur 0^{m},16 (6 pouces).

— 12/8. Épaisseur 0^{m},027 (1 pouce). Largeur 0^{m},22 (8 pouces).

— 12/9. Épaisseur 0^{m},027 (1 pouce). Largeur 0^{m},24 (9 pouces).

— 12/12. Épaisseur 0^{m},027 (1 pouce). Largeur 0^{m},32 (1 pied).

— 12/15. Épaisseur 0^{m},034 (15 lignes). Largeur 0^{m},32 (1 pied).

Chons et bois flacheux. — Épaisseur 0^{m},027 (1 pouce). Largeur 0^{m},16 à 0^{m},22 (6 à 8 pouces).

Bastins. — Épaisseur 0^{m},06 (27 lignes). Largeur 0^{m},16 (6 pouces).

Travures. — Épaisseur 0^{m},08 (3 pouces). Largeur 0^{m},16 (6 pouces).

Chevrons. — Équarrissage 0^{m},06 sur 0^{m},08, ou 0^{m},08 sur 0^{m},08.

Madriers. — Équarrissage 0^{m},08 sur 0^{m},32 (3 pouces sur 12).

Sapin (du Nord).

Madriers. — Épaisseur 0^{m},078. Largeur 0^{m},23.

Autre. — Épaisseur 0^{m},080. Largeur 0^{m},22.

Bastins. — Épaisseur $0^m,06$. Largeur $0^m,17$ à $0^m,18$.

Planches 5/4. — Épaisseur $0^m,03$ à $0^m,035$. Largeur $0^m,21$ à $0^m,23$.

Poutrelle. — Équarrissage $0^m,13$ à $0^m,20$.

Poutre. — Équarrissage $0^m,22$ à $0^m,33$.

Planchette pour parquet. — Épaisseur $0^m,025$. Largeur $0^m,12$ à $0^m,16$.

DÉBIT DES BOIS.

1 stère empilé de bois de quartier (bûches de 12 à 15 c.) contient en moyenne 40 morceaux, dont le volume réel est en mètre cube de 0,700

1 stère empilé de bois de rondins contient en moyenne 80 morceaux, dont le volume réel est de m. c. 0,560

1 stère de charbonnette provenant de taillis de 25 à 30 ans, essences dures, produit en moyenne $0^{mc},357$ de charbon pesant environ 72 kilogr.

Le poids d'un mètre cube de charbon de chêne et de hêtre varie de 240 à 250 kil.; celui de bouleau, de 220 à 230; celui de pin, de 200 à 210 kil.

Dans les Vosges, on compte que le charbon de chêne et de hêtre (rondins) pèse 228 kil. le mètre cube, et celui de sapin, 135 kil.

Dans les forges, on admet en général qu'un mètre cube de charbon pèse, pour le chêne et le hêtre, 200 à 240; pour le pin et le mélèze, 160 à 180; pour le sapin et le châtaignier, 130 à 150.

1 mètre cube de bois de sciage au 5e produit en entrevoux (planche marchande de $0^m,250$ de largeur sur $0^m,028$ d'épaisseur) 166 mètres courants assortis.

1 mètre cube du même bois produit en échantillon (planche de même largeur, sur $0^m,34$ d'épaisseur) 111 mètres courants assortis.

1 mètre cube (au 5e) produit 10 traverses dont chacune cube un décistère.

1 mètre cube de bois de fente (au 5e) produit en moyenne 850 pièces assorties de merrain (douves, enfonçures et chanteaux), jauge de Champagne.

1 mètre cube de bois de fente produit en échalas de $1^m,16$. 2,500

En lattes pour couvertures d'une épaisseur de $0^m.002$ à 5 mètres sur $1^m,056$ de longueur 3,350

En lattes pour cloisons de $0^m,16$ de longueur sur $0^m,042$ de largeur et $0^m,002$ à $0^m,007$ d'épaisseur 8,000

1 mètre cube (au 5e) de bois de hêtre de deux mètres de tour et au-dessus produit : 195 paires de sabots assortis — 100 jantes de roues, — 50 douzaines de battoirs, — 40 douzaines de sébilles assorties.

TABLE ALPHABÉTIQUE

FIN DE L'OUVRAGE.

Strasbourg, typ. G. Fischbach. — 1853.

3